COMPTES RENDUS DES SÉANCES

ET

MÉMOIRES

DE LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

PENDANT L'ANNÉE 1852.

4
1852

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY WOODS HOLL

Paris. — Imprimé par E. Thunot et Ce, rue Racine, 26.

COMPTES RENDUS DES SÉANCES

ET

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE.

TOME IV. — PREMIÈRE SÉRIE. — ANNÉE 1852.

PARIS,

AU BUREAU DE LA GAZETTE MÉDICALE,

14, rue Racine, près de l'Odéon.

ET

CHEZ J.-B. BAILLIÈRE,

Rue Hautefeuille, 19.

1853

BIOLOGI WOOD LIB

LISTE

DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE.

(1851-52.)

COMPOSITION DU BUREAU POUR L'ANNÉE 1851.

Président perpétuel . . .	M. Rayer.
Vice-présidents	M. Claude-Bernard. M. Charles Robin.
Secrétaires	M. Brown-Séquard. M. Follin. M. Lebert. M. Segond.
Trésorier-archiviste . . .	M. Davaine.

BUREAU POUR L'ANNÉE 1852.

Président perpétuel . . .	M. Rayer.
Vice-présidents	M. Lebert. M. Follin.
Secrétaires	M. Brown-Séquard. M. Segond. M. Le Bret. M. Verneuil.
Trésorier-archiviste . . .	M. Davaine.

OLOGICAL
WOODS H

MEMBRES HONORAIRES.

MM. Andral.
Bouillaud.
Dumas.
Duméril.
Milne-Edwards.
Flourens.
Gaudichaud.
Geoffroy-Saint-Hilaire (Isidore).
Lallemand.
Littré.
Magendie.
Richard.
Serres.
Valenciennes.
Velpeau.

MEMBRES TITULAIRES.

MM. Béraud.
Bernard (Claude).
Bernard (Charles).
Blot.
Bouchut.
Bouley (H.).
Bourguignon.
Broca.
Brown-Séquard.
Cazeaux.
Charcot.
Davaine.
Depaul.
Follin.
Germain de Saint-Pierre.
Giraldès.
Goubaux.
Gubler.
Hiffelsheim.
Hirschfeld (Ludovic.)
MM. Houel.
Laboulbène.
Laurent.
Lebert.
Leblanc (C.)
Le Bret.
Leconte.
Leudet.
Livois.
Montagne.
Morel-Lavallée.
Quatrefages (de).
Racle.
Rayer.
Robin (Charles).
Rouget.
Segond.
Tholozan.
Verdeil.
Verneuil.

CORRESPONDANTS NATIONAUX

ÉLUS EN 1851.

MM. Duplay. . . . . à Paris.
Jules Guérin. . . . . à Paris.
Jobert (de Lamballe) . . . . . à Paris.
Gosselin. . . . . à Paris.
Deslongchamps. . . . . à Caen.
Dufour. . . . . en Algérie.
Coquerel. . . . . à Toulon.
de Méricourt. . . . . à Toulon.
Huette. . . . . à Montargis.

ÉLUS EN 1852.

Souleyet. . . . . à Toulon.
Martines. . . . . à Montpellier.
Hermann. . . . . à Strasbourg.
Lecadre. . . . . au Havre.

CORRESPONDANTS ÉTRANGERS

ÉLUS EN 1851.

Allemagne.

MM. Brucke (E.).
Duboys-Raymond.
Henle.
Hering.
Hyrel.
Koelliker.
Meckel.
MM. Reinhardt.
Rokitansky.
Siebold.
Stannius.
Virchow.
Weber (Ed.).
Weber (E.-H.)

Angleterre.

MM. Bowman.
Carpenter.
Grant.
Bence (Jones).
Wharton (Jones).
Maclise.
Owen (R.)
MM. Paget.
Quekett.
Simon (J.)
Sharpey.
Todd (R.-R.).
Toynbee.
Williamson.

Grande-Bretagne.

MM. Berkeley. . . . . à Kings-Cliffe.
Bedlem. . . . . à Aberdeen.
Nunneley. . . . . à Leeds.
Goodsir. . . . . à Édimbourg.
Simpson. . . . . à Édimbourg.
Allen Thompson. . . . . à Glasgow.
A. Jacob. . . . . à Dublin.
Montgomery. . . . . à Dublin.

Belgique.

MM. Gluge. . . . . à Bruxelles.
Thiernesse. . . . . à Bruxelles.
Schwann. . . . . à Liége.

Piémont.

M. Vella. . . . . à Turin.

Suisse.

MM. Miescler. . . . . à Bâle.
Ludwig. . . . . à Zurich.
Duby. . . . . à Genève.

Danemark.

M. Hannover. . . . . à Copenhague

Suède.

M. Santesson. . . . . à Stockholm.

Hollande.

MM. Harting. . . . . à Utrecht.
Schrœder van der Kolk. . . . à Utrecht.
Donders. . . . . à Utrecht.
Vrolik. . . . . à Amsterdam.
Van der Hœden. . . . . à Leyde.

États-Unis.

MM. Leidy. . . . . à Philadelphie.
Bigelow. . . . . à Boston.
Draper. . . . . à New-York.

ÉLUS EN 1852.

MM. Mayer. . . . . de Bonn.
Martini. . . . . de Naples.
Spring. . . . . de Liége.
Carus (V.). . . . . de Leipsick.
Dugés. . . . . de Guatémala.
Beylard. . . . . à Philadelphie.
Marcet. . . . . de Londres.
Golding-Beard. . . . . de Londres.

COMPTES RENDUS

DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

PENDANT L'ANNÉE 1852.

COMPTE RENDU DES SÉANCES

DE

LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

PENDANT LE MOIS DE JANVIER 1852;

Par M. le Docteur E. LE BRET, secrétaire.

Présidence de M. RAYER.

I. — Anatomie.

1° EXEMPLE DE MEMBRANE HYMEN CHEZ LA JUMENT; par M. A. Goubaux.

Ordinairement la membrane hymen n'existe pas chez la jument; une sorte de valvule, de forme semi-lunaire, formée par la muqueuse du vagin et placée en avant du méat urinaire, semble en tenir lieu.

Dans l'espace de quelques années M. Goubaux a trouvé deux fois cette membrane chez des juments qui furent sacrifiées pour les études anatomiques à l'École d'Alfort, et il met sous les yeux de la Société des pièces qui proviennent:

La première, d'une jument âgée de 5 ans, chez laquelle il existait, dans l'intérieur du vagin et en avant du méat urinaire, une cloison placée verticalement. Cette cloison était percée de trois ouvertures : l'une médiane, inférieure, et les deux autres latérales, supérieures ;

La seconde, d'une jument âgée de 18 ans environ. En avant du méat urinaire, le vagin présente une cloison verticale qui laisse, de chaque côté, une ouverture de forme à peu près circulaire.

2° EXEMPLE DE GESTATION OVARIENNE CHEZ LA JUMENT ; par le même.

M. Goubaux présente à la Société un ovaire qu'il a recueilli sur une jument qui fut sacrifiée pour les travaux anatomiques de l'École d'Alfort. Cet ovaire (celui du côté gauche) présente le volume des deux poings d'un homme, tandis que celui du côté opposé avait son volume normal.

On sent dans son épaisseur des fragments osseux qui font croire à l'existence d'une gestation ovarienne. Une incision pratiquée dans le sens de son grand axe montre que cet organe contient une grande cavité remplie par de longs poils et par une petite quantité de liquide grisâtre. Ces poils sont longs et libres ; d'autres, moins nombreux, sont encore implantés dans l'intérieur des parois de cette cavité qui présentent plusieurs prolongements qui divisent son intérieur.

Après avoir présenté cette pièce, M. Goubaux l'a soumise à l'ébullition, et il a retiré de l'épaisseur de cet ovaire des fragments osseux, parmi lesquels on reconnaît assez distinctement plusieurs os de la tête ; d'autres n'ont aucune forme bien déterminée. Quelques morceaux de cartilage informes séparaient aussi quelques-uns des fragments osseux.

M. Goubaux a complété sa première communication en présentant à la Société ces différentes pièces osseuses dans la séance suivante.

3° SUR LES VARIÉTÉS ANATOMIQUES DES ARTÈRES DU CHEVAL ; par le même.

Dans une communication, M. Goubaux a énuméré les anomalies qu'il a rencontrées dans le système artériel du cheval. Ce travail, résultat de dix années d'observations, complète l'exposition de l'angéiologie par Rigot. (Voir aux MÉM. DE LA SOC.)

4° SUR LES SINUS DES CAVITÉS NASALES CHEZ LE CHEVAL ; par le même.

M. Goubaux extrait d'un travail, qui concernera l'anatomie des cavités nasales du cheval, l'étude des sinus ou petites fosses nasales (Bourgelat), ou encore arrière-fond des cavités nasales. Cette description anatomique comprend : 1° les sinus sphénoïdaux, dont l'auteur a vu les différentes parties communiquer entre elles dans la généralité des cas ; 2° le sinus frontal, principalement

formé par le frontal et constitué par un plus grand nombre d'os, tels que l'ethmoïde, le cornet supérieur et le sus-nasal, à mesure qu'il augmente de capacité ; 3° les sinus maxillaires dont le cloisonnement et le mode de développement sont établis et mis en rapport avec l'hippiatrique.

Après avoir constaté que les sinus contiennent de l'air et paraissent principalement destinées à augmenter le volume de la tête, sans en accroître le poids, M. Goubaux insiste sur l'utilité de cette étude au point de vue de la pathologie et de la chirurgie. Bien des chevaux, suivant lui, ont été abattus pour soupçon de morve, qui n'avaient qu'une carie dentaire, traduite par un écoulement nasal et simultanément par un engorgement des ganglions lymphatiques intermaxillaires. Lorsque la trépanation des cavités nasales est indiquée, M. Goubaux pense, avec Lafosse, qu'on devrait toujours faire deux ouvertures, l'une sur le sinus frontal, en traversant la table externe de cet os vers la partie moyenne, et l'autre sur la partie inférieure du sinus maxillaire, en traversant la table externe du grand sus-maxillaire, au-dessus de l'épine zygomatique. Il faudrait ensuite établir la communication entre les deux parties du sinus maxillaire en perforant la lame osseuse qui les sépare, si elle n'avait pas été détruite en un point quelconque de son étendue. L'écoulement des liquides injectés dans le sinus frontal se ferait ainsi par la partie la plus déclive.

5° DÉTAILS RELATIFS AU CANAL LACRYMO-NASAL ; par M. BÉRAUD.

Sur deux pièces, M. Béraud montre de nouveau la valvule qu'il a décrite à la partie inférieure du sac lacrymal ; mais aujourd'hui il veut attirer l'attention de la Société sur une pièce qui offre une disposition pathologique de cette valvule. Il montre, en effet, un conduit lacrymo-nasal où l'on voit la disposition suivante : la valvule au lieu d'être dirigée en haut, du côté du sac lacrymal, est tombée du côté du canal nasal où elle est devenue adhérente par ses bords latéraux, et elle n'offre plus que son extrémité de libre. Par suite de cette nouvelle disposition, le canal nasal se trouve divisé en deux parties : une très-étroite, l'autre ayant presque le calibre normal du canal. Lorsque l'on cherche à pénétrer dans le sac lacrymal par l'ouverture inférieure ou nasale, on parcourt d'abord facilement le canal nasal, mais vers la partie supérieure on rencontre un obstacle, et l'on croirait au premier abord qu'il y a une oblitération complète. On est arrêté là par le cul-de-sac de la valvule repliée en bas ; mais si l'on cherche à pénétrer dans le canal nasal par la partie supérieure, en se servant d'un stylet assez fin, on arrive dans une espèce d'infundibulum, lequel se termine par un canal latéral, et on arrive ainsi jusque dans les fosses nasales. Cette disposition explique peut-être pourquoi, dans certains cas, on peut rencontrer un double canal nasal. L'auteur de la communication a eu l'occasion d'observer deux fois ce phénomène.

Mais une autre disposition a fixé les recherches de M. Béraud. Il a trouvé

que le tendon du muscle petit oblique, après s'être inséré sur le rebord orbitaire au voisinage du sac, envoie sur la paroi externe de cet organe un tendon véritable qui va précisément s'insérer sur le point où existe la valvule inférieure. Il envoie en même temps une expansion aponévrotique qui vient renforcer la paroi du sac sur le côté externe.

Dans d'autres cas, et cette disposition se voit sur une pièce présentée par M. Béraud, le tendon tout entier s'insère sur la paroi inférieure du sac à sa réunion avec le canal nasal ; de sorte que cette disposion aurait pour effet d'opérer une dilatation de cette partie des voies lacrymales au moment où le muscle petit oblique se contracte.

II. — Physiologie.

1° Influence du système nerveux sur la modification du sang ; par M. Brown-Séquard.

M. Brown-Séquard a observé qu'après la section des nerfs d'un membre la transformation du sang rouge en sang noir est difficile, et que cette même transformation se fait très-bien si on galvanise le membre paralysé. (3 janvier.)

2° Variations dans les phénomènes de la digestion chez les animaux ; par M. Cl. Bernard.

1° Chez le chien, la digestion intestinale se fait attendre longtemps, et la viande cuite produit le chyle plus rapidement que la viande crue.

2° Chez les lapins, même à l'état d'abstinence, l'estomac ne se vide jamais complétement ; les aliments nouveaux qu'on leur donne expulsent ceux qui se trouvaient déjà dans le cul-de-sac, et si l'on ouvre l'animal on ne trouve à observer que la digestion des aliments ingérés la veille.

Ces faits peuvent tromper dans les expériences tentées sur la digestibilité de certaines substances, de la graisse, par exemple, et mettent en garde contre des généralisations trop absolues.

III. — Pathologie et anatomie pathologique.

1° Exemple de muguet dans une affection aigue ; par M. Charcot.

Une malade, d'un âge adulte, est entrée à la Charité, dans le service de M. Rayer, atteinte d'une angine, et dans le cours de cette affection aiguë à laquelle elle a succombé rapidement, des abcès multiples et du muguet, étendu sur la muqueuse buccale, ont précédé la mort.

MM. Depaul et Verneuil rapportent à ce sujet qu'ils ont vu la manifestation du muguet dans plusieurs cas aigus, le plus souvent à la suite de la phlébite utérine ; c'était toujours un symptôme fâcheux.

2° OBSERVATION D'ATROPHIE DU DIAPHRAGME, AVEC ATROPHIE CORRESPONDANTE DU NERF PHRÉNIQUE, ET PERSISTANCE DES VOMISSEMENTS PENDANT LA VIE; par M. BÉRAUD.

La nommée Chaufournier, âgée de 53 ans, éventailliste, est née à Paris où elle a toujours habité. Elle a été sujette à beaucoup de maladies dues à son tempérament lymphatique. A l'âge de 45 ans, elle est devenue amaurotique. A 51 ans il est survenu des douleurs violentes dans l'œil gauche, et elle eut bientôt des vomissements qui se manifestèrent avec d'autres troubles du côté des fonctions. Le 16 juillet 1851, on lui a prescrit un vomitif qui a produit des vomissements. Comme la tumeur orbitaire prenait tous les jours de l'accroissement, M. Manec, chirurgien de la Salpêtrière, consentit à lui faire une opération. L'œil fut extirpé le 15 octobre 1851. Le 25 décembre de la même année la plaie était presque cicatrisée; mais au bout de quelques jours de nouvelles douleurs se sont déclarées, et après une diarrhée colliquative la malade a fini par succomber le 2 janvier 1852. Ces renseignements sont fournis par M. Courot, interne.

L'autopsie a montré dans divers points de l'organisme le développement de tumeurs cancéreuses; mais voici le fait qui a surtout fixé notre attention. En ouvrant la cavité abdominale, M. Courot a été frappé de l'aspect particulier que présentait le *diaphragme;* au lieu d'une couleur rouge, c'était une coloration comme en offrent les aponévroses. C'est alors que nous l'avons examiné. Nous avons constaté que le côté gauche tout entier était altéré, tandis que le côté droit avait son aspect normal. Voici en quoi consistait cette altération. Dans le côté gauche, à partir de la ligne médiane, on pouvait voir que les fibres musculaires avaient complétement disparu; il n'y en avait plus de traces ni vers le centre phrénique, ni vers les insertions costales, ni en avant ni en arrière. La séparation entre l'abdomen et la poitrine existait bien encore; mais elle était formée uniquement par les deux séreuses adossées, le péritoine par en bas et la plèvre par en haut. Entre ces deux feuillets des séreuses, se trouvait un tissu cellulaire assez lâche, ce qui permettait de séparer facilement ces deux membranes l'une de l'autre. Il semblait que dans ces points les séreuses fussent épaissies; cela se voyait surtout du côté du péritoine.

Mais autre chose : en examinant les *piliers du diaphragme*, nous avons vu, M. Courot et moi, que l'atrophie portait sur le pilier droit et non sur le pilier gauche. Celui-ci était réduit à des proportions tellement minimes qu'il fallait bien le chercher avec soin pour le découvrir. En l'incisant longitudinalement, nous avons pu voir encore quelques rares faisceaux de fibres musculaires; de sorte que cette disposition prouverait qu'il y a entre-croisement presque complet entre les fibres diaphragmatiques du côté droit et celles du côté gauche.

Le *nerf phrénique* du côté gauche était considérablement atrophié; comparé-

OLOGICA
OODS

avec celui du côté sain, on voyait que son volume était réduit de la moitié; aucune tumeur située sur son trajet ne pouvait expliquer cette atrophie.

Voilà une observation curieuse à beaucoup d'égards. Nous avons vu que cette femme avait présenté des vomissements quelque temps avant sa mort, et cependant le diaphragme était altéré au niveau du point où il pouvait comprimer l'estomac. Cependant nous n'en concluons point que le diaphragme ne sert pas à remplir cet acte. Dans ce cas-ci, s'il n'a pas agi d'une manière active, il a servi d'une manière passive, parce que la cloison qui le replaçait était suffisante pour empêcher que l'estomac n'échappât à la compression des parois abdominales. Bien plus, nous croyons que la paralysie d'un des piliers du diaphragme rendait le vomissement plus facile. Ainsi nous voyons, dans l'observation, que cette femme a vomi deux fois d'une manière spontanée.

D'un autre côté nous voyons une atrophie croisée que le scalpel de l'anatomiste avait déjà prévue sans doute, mais non d'une manière aussi complète qu'ici ; car encore une fois tout le pilier droit qui est le plus volumineux était réduit à une minceur extrême.

Enfin nous devons remarquer l'atrophie du phrénique; mais à quelle maladie rattacher ces accidents qui sont passés inaperçus du vivant de la personne? Il n'y a pas de tumeur sur le trajet du nerf; il faut donc que la maladie ait eu son point de départ ou dans le diaphragme ou dans le nerf phrénique. L'autopsie ne nous a pas éclairé pour décider cette question.

3° KYSTE HYDATIQUE DANS UN MUSCLE; par M. FOLLIN.

M. Follin a rencontré un kyste à la face interne du muscle droit de l'abdomen chez un sujet adulte. En l'incisant, on voit quatre poches secondaires renfermant des cysticerques.

4° KYSTE HYDATIQUE DU FOIE AYANT SUBI UNE TRANSFORMATION ATHÉROMATEUSE CHEZ L'HOMME; par M. DAVAINE.

« Une des terminaisons les plus heureuses des kystes hydatiques est celle qui se fait par le dépôt dans ces kystes d'une sorte de matière athéromateuse ou crétacée, coïncidant avec la destruction ou la disparition des vers vésiculaires qui y sont contenus. Cette transformation a été observée dans les kystes hydatiques des animaux domestiques par M. Reynaud, qui en donne la description suivante (DICT. DE MÉD., art. HYDATIDES) : « Les acéphalocystes sont sujets à périr comme les êtres organisés, ou au moins subissent-ils, dans quelques circonstances, des changements qui semblent se rapporter à la cessation de la vie. Le liquide contenu dans le kyste est résorbé ainsi que celui que renferment les acéphalocystes; les parois de ceux-ci reviennent sur elles-mêmes, se plissent, et il arrive que, dans une poche dont les dimensions avaient dû être beaucoup plus considérables, se trouve renfermé un plus ou moins grand nombre de

membranes de la nature de celles des acéphalocystes, arrangées ensemble comme le sont les pétales du pavot encore renfermées dans le calice avant que la fleur soit éclose. En même temps un changement s'est opéré dans la sécrétion du kyste et dans celle des acéphalocystes elles-mêmes, car une matière sébacée ou d'apparence tuberculeuse tient réunies toutes ces parties et en forme une espèce de tumeur athéromateuse, qu'il est quelquefois nécessaire d'examiner attentivement pour lui assigner sa véritable nature. Cette transformation est commune dans l'espèce bovine, j'ai eu assez souvent l'occasion de le constater. » Notre collègue M. Livois a également observé cette transformation des kystes acéphalocystiques chez les animaux domestiques : « Dans cet état, je n'ai plus retrouvé, dit-il (Thèse sur les échinocoques, 1843), la moindre trace d'échinocoques au milieu de ces feuillets membraneux, qui finissent eux-mêmes par disparaître complétement; il ne reste plus alors dans le kyste revenu sur lui-même que la matière jaune qui, avec le temps, se transforme en matière crétacée. » D'après ces descriptions, on voit que ces kystes athéromateux ou crétacés sont regardés comme ayant été primitivement des kystes acéphalocystiques. Les caractères invoqués peuvent laisser des doutes sur leur véritable nature. Le fait suivant est plus explicite.

Je dois a l'obligeance de M. Charcot d'avoir pu examiner un kyste acéphalocystique recueilli chez l'homme, et qui avait subi cette sorte de transformation athéromateuse. A l'autopsie d'une vieille femme, morte à l'hospice de la Salpêtrière d'une maladie des organes de la respiration, M. Charcot trouva dans le foie un kyste de la grosseur d'un œuf de poule; ce kyste, à parois épaisses, ayant été incisé, contenait une matière d'un gris jaunâtre disposée par couches, et offrant çà et là quelques débris membraniformes assez analogues, pour l'apparence, à des restes d'hydatides. La matière jaunâtre avait l'aspect et la consistance du mastic des vitriers à l'état frais; mise dans l'eau, elle s'y mêlait comme une substance plâtreuse; au microscope, elle offrait en grande quantité des cristaux de cholestérine et une poussière amorphe, dont une partie était formée par du carbonate de chaux. Dans cette matière, en quelque point qu'on l'examinât, on ne pouvait constater ni des crochets, ni ces globules oviformes que l'on rencontre constamment dans les échinocoques ou dans leurs débris; mais en examinant attentivement la surface des fragments gélatiniformes, semblables à des restes d'hydatides, je trouvai un assez grand nombre de ces crochets parfaitement conservés. Quant aux globules oviformes, qui ne sont que des corpuscules de carbonate calcaire, je n'en ai point retrouvé de traces.

La présence de crochets dans cette tumeur en détermine la nature; ils ne peuvent provenir, en effet, que des échinocoques qui y ont existé, et qui ont disparu par le fait de l'envahissement de la tumeur par cette matière athéromateuse.

Ce fait vient donc confirmer l'opinion des observateurs qui ont regardé comme une transformation athéromateuse de kystes hydatiques certaines tu-

meurs assez fréquentes chez les animaux domestiques, et qui contiennent une matière d'apparence crétacée, avec des débris plus ou moins nombreux de membranes semblables à des restes d'hydatides. Il permet de conclure, en outre, que chez l'homme aussi bien que chez les animaux, les kystes hydatiques peuvent être envahis par une matière athéromateuse, et que, cessant alors de s'accroître, ils offrent ainsi une terminaison heureuse de cette maladie. Enfin, ce fait est une nouvelle preuve de l'utilité de l'examen microscopique pour déterminer la nature des tumeurs.

5° ACÉPHALOCYSTES DU REIN ET FISTULE RÉNO-PULMONAIRE; par M. FIAUX.

M. Fiaux expose les pièces anatomiques et donne les détails d'un cas d'acéphalocystes du rein du côté droit, avec cette particularité qu'il y a eu expulsion de ces acéphalocystes par les voies urinaires pendant la vie, et formation d'une fistule réno-pulmonaire située en dehors du foie, et accusée, quinze jours avant la mort du sujet, par une expectoration purulente.

6° CANCER DE LA MAMELLE CHEZ LA CHIENNE; par M. BOULEY.

M. H. Bouley montre une tumeur cancéreuse de la mamelle provenant d'une chienne, et sur laquelle existe une transformation osseuse fort remarquable. Quelquefois il y a des noyaux osseux épars au milieu du cancer chez les animaux, mais la dégénérescence n'est jamais si complète.

IV. — TÉRATOLOGIE.

1° MONSTRUOSITÉ PAR DÉFAUT, OU PRIVATION DES EXTRÉMITÉS ABDOMINALES ET DE L'AVANT-BRAS GAUCHE; observation de M. le docteur LECADRE (du Havre). — Rapport de M. FOLLIN, au nom d'une commission.

Nous extrayons les points principaux de ce travail :

« Le mémoire de M. le docteur Lecadre a pour but de faire connaître l'histoire détaillée d'un monstre qui vit encore aujourd'hui, et qui offre des altérations curieuses des membres. Il s'agit d'une nommée Césarine Gaillard, âgée de 30 ans, et qui fut, il y a trois ans déjà, l'objet d'une communication à l'Académie de médecine, par M. le docteur Jamet. Étudiée de nouveau par M. Lecadre, cette femme a servi de base à son travail.

» Nous ferons connaître à la Société le caractère fondamental de cette monstruosité : le bras droit est normal, mais le bras gauche n'a que l'humérus et ressemble à un moignon d'amputé. On n'y voit aucun rudiment d'avant-bras ni de mains, seulement une empreinte circulaire dans un point et vis-à-vis un corps mou pédiculé immobile, long tout au plus de 3 centimètres; à travers les téguments on sent les deux tubérosités de l'humérus, mais rapprochées l'une de

l'autre, de sorte que l'os, au lieu d'être aplati d'avant en arrière, est presque arrondi.

» A la place des extrémités inférieures existent deux moignons longs tout au plus de 18 centimètres, de la grosseur d'une cuisse ordinaire, et en rapport avec l'obésité du sujet, permettant par leur mobilité au sujet de s'asseoir sur un tabouret. Le moignon gauche offre à sa base un gros orteil muni de son ongle ; ce gros orteil présente deux phalanges qui se meuvent librement, et une articulation de la première phalange avec un segment du fémur ; on sent cette articulation à travers les chairs, mais cette exploration est douloureuse.

» Mais c'est le moignon gauche qui offre à l'observation les particularités les plus intéressantes : au lieu d'un orteil, on y voit une espèce de mamelon mou, sans os à l'intérieur, resserré à sa base par une sorte de sphincter et immobile. M. le docteur Lecadre rapporte à ce fragment de cuisse droite un très-singulier phénomène : c'est, dit-il, une sorte de battement semblable à celui du cœur quand les mouvements de cet organe sont secs et précipités. Ce battement n'est point isochrone à celui du pouls ; il est beaucoup plus vif ; la femme Gaillard peut l'activer, le provoquer et l'arrêter.

» M. Lecadre examine longuement les diverses théories qui peuvent de près ou de loin expliquer cette monstruosité. Nous n'avons guère de prédilection pour ces recherches qui n'éclairent rien quand elles ne s'appuient sur aucune observation positive. Et d'ailleurs, ce fait ne s'explique ni par une maladie de l'embryon, ni par une de ces causes mécaniques, brides fibreuses ou cordon ombilical, qui séparent plus ou moins complétement un membre. Nous ne croirions pas jeter un grand jour sur la question en disant qu'il s'agit ici d'une altération primitive du germe.

» M. Lecadre termine son travail par l'examen de ce bruit singulier qu'on observe dans la cuisse gauche. Après avoir montré qu'il ne s'agit ici ni d'un battement artériel ni d'un frémissement musculaire, l'auteur conclut à un mouvement brusque qui se passerait dans l'articulation, et il rappelle à l'appui de son opinion certains bruits que plusieurs individus produisent dans l'articulation temporo-maxillaire, et ceux que font entendre dans la plupart des articulations les jongleurs indiens.

» L'observation directe de Césarine Gaillard nous permettrait seule d'émettre notre avis à cet égard ; mais en admettant cette dernière explication, nous avons peine à comprendre ici l'emploi du mot battement. »

2° MAMELLES SURNUMÉRAIRES CHEZ LA FEMME ; par MM. EUDES DESLONGCHAMPS et RAYER.

M. Rayer communique une observation et un dessin de M. Eudes Deslongchamps, correspondant de la Société, relatifs à une femme d'une trentaine d'années, originaire de Neufchâtel (Seine-Inférieure), et qui porte trois mamelles.

Cette femme a habité assez longtemps Paris, où son mari fait un petit commerce. Elle a eu plusieurs enfants qu'elle a allaités, et jouit d'une bonne santé. Avant qu'elle fût devenue mère et nourrice, elle avait remarqué une espèce de mamelon sous le sein gauche, mais elle supposait que c'était une simple verrue. Lorsqu'elle allaita pour la première fois, la base de cette prétendue verrue se gonfla beaucoup, devint dure, et les liens de ses vêtements qui venaient s'appuyer dessus lui causaient de la gêne. Bientôt elle remarqua que sa chemise était mouillée et comme empesée vis-à-vis de la verrue ou plutôt du mamelon; enfin, à son grand étonnement, elle en vit sortir une humeur blanche qu'à son odeur et à sa saveur elle reconnut pour être du lait. A chaque enfant qu'elle a de nouveau allaité, la mamelle surnuméraire s'est gonflée et a sécrété du lait. Cette mamelle surnuméraire est assez peu saillante et comme noyée dans le tissu cellulaire graisseux, cette femme ayant un embonpoint assez prononcé. Mais, par le toucher, on reconnaît facilement cette glande à sa dureté et à sa forme arrondie. Son volume est environ de moitié moindre que celui des deux autres mamelles normales. Le mamelon est arrondi, saillant, et pourvu d'une aréole proportionnée.

M. Rayer ajoute qu'il a observé en 1847, chez une femme demeurant à Paris, rue de la Tour-d'Auvergne, une anomalie du même genre; seulement au lieu de trois mamelles, cette femme en avait *quatre*. Au-dessous de deux seins bien conformés et volumineux, on remarquait un mamelon surnuméraire. Du côté droit, la mamelle surnuméraire, plus petite des deux tiers que la mamelle normale, était cependant très-facile à reconnaître par le toucher. Du côté gauche, on ne sentait qu'un rudiment glanduleux au-dessous du mamelon surnuméraire. Cette femme, accouchée plusieurs mois auparavant, avait fourni du lait par les deux mamelles du côté droit et par une seule du côté gauche; le mamelon surnuméraire de ce côté n'en avait pas donné.

On sait que les exemples analogues ne sont pas très-rares et que Percy en a rassemblé un assez grand nombre dans son mémoire *sur les femmes multimammes.*

V. — Botanique.

1° sur la multiplication des charagnes par division; par M. Montagne.

Tout le monde connaît les chara, et un grand nombre de savants distingués en ont fait une étude approfondie sous les différents rapports de leur organisation, de leurs fonctions et de leur classification. Chacun sait encore que ces plantes, qui habitent les eaux douces, stagnantes ou courantes, sont pourvues des deux sexes réunis ou séparés, et se reproduisent le plus ordinairement par des fruits qu'on nomme sporanges. Il est pourtant une espèce remarquable de cette famille, le *chara* (*nitella*) *stelligera*, qui, vu la rareté de ceux-ci, se perpétue par un autre moyen. La nature l'a pourvue de nœuds stelliformes qui se développent çà et là au niveau des articulations ou nodophragmes du filament

principal et sont constitués par un amas de cellules dans lesquelles il se forme de la fécule.

Ce sont ces espèces de concrétions, d'apparence calcaire et de couleur d'ivoire, qui, se détachant à une certaine époque et tombant au fond de l'eau dans la vase, y poussent des radicelles et de nouvelles tiges.

C'est surtout la structure encore mal connue de ces organes qu'il compare aux bulbilles des plantes supérieures, que M. Montagne s'est appliqué à scruter avec soin à l'aide du microscope et à décrire avec détail.

Enfin, dans des individus recueillis par Mme Dufrenoy, à Chabreville, arrondissement de Libourne, l'auteur de ce mémoire a été assez heureux pour en rencontrer qui viennent prouver, ce qu'on ne faisait que soupçonner auparavant, à savoir, que ce sont, dans l'espèce en question, les nœuds astéromorphes qui la propagent en poussant de nouvelles tiges tout à fait semblables à celles de la plante mère. Pour appuyer d'autant plus son opinion, confirmée d'ailleurs par les faits, M. Montagne passe en revue les exemples analogues de reproduction que fournissent non-seulement les plantes cotylédonées, mais encore, et plus particulièrement, les végétaux cellulaires.

2° VÉGÉTAUX PARASITES SUR UN INSECTE DU GENRE BRACHYNUS ; par M. CH. ROBIN.

M. Ch. Robin montre, sur le champ du microscope, des végétaux parasites, adhérant intimement par un pédicule au *brachynus crepitans* et au *brachynus explodens*, insectes qu'on trouve aux endroits humides, dans les Pyrénées, et toujours enduits d'une matière glutineuse.

3° PRODUCTION VÉGÉTALE PARASITIQUE CHEZ L'HOMME ; par M. GUBLER.

Un homme, jeune encore et d'une forte constitution, reçoit, dans la main droite, une balle qui la traverse d'un côté à l'autre. On soumet le membre à l'irrigation continue. Comme cela se passe ordinairement, on voit d'abord l'épiderme macéré devenir blanc et opaque, s'épaissir et se vider comme s'il était trop large pour la surface cutanée qu'il avait à recouvrir. Les choses restèrent dans cet état jusque vers le cinquième jour, époque où il se manifesta sur la face dorsale de la main et des doigts, quelques petits boutons blancs, analogues aux vésicules d'eczéma déterminées par des cataplasmes. Les jours suivants, ces boutons augmentèrent de volume et de nombre en s'accompagnant d'une douleur prurigineuse qui, pour n'être pas très-vive, n'en était pas moins insupportable par sa continuité. Le blessé, très-impatient d'ailleurs, voulait s'en débarrasser en les ouvrant, et il détacha avec l'ongle deux ou trois des principales élevures. Chose remarquable, elles ne recélaient pas la moindre quantité d'une matière liquide, ce qui éveilla les soupçons de M. Gubler sur la nature végétale de ces productions. L'examen microscopique y fit découvrir, en effet, des filaments byssoïdes analogues à ceux du muguet.

Ces filaments très-longs, plusieurs fois divisés, ont paru à l'auteur de la communication moins diaphanes que ceux du muguet lui-même et moins distinctement articulés. Toutefois, les cloisons existent ; elles sont même beaucoup plus rapprochées dans les branches secondaires et vers les extrémités terminales des filaments primitifs. Les rameaux naissent souvent d'un seul côté et se détachent à angles plus ou moins aigus, en s'incurvant du côté de l'axe qui leur donne naissance. M. Gubler a vu l'un d'eux terminé par un renflement cellulaire qui n'est probablement autre chose qu'une fructification naissante ; mais il n'a pas rencontré de spores arrivés à leur entier développement, qui fussent encore fixés sur les filaments byssoïdes. Toutes les sporidies nageaient librement dans l'eau, ajoutée pour l'examen. Ces sporidies ellipsoïdes, droites ou légèrement courbes, sont coupées transversalement par une cloison qui les partage ainsi en deux cellules ou cavités. Il y avait encore des vésicules arrondies, dont quelques-unes étaient munies d'un noyau et qui ne pouvaient être confondues avec de jeunes cellules épithéliales. Enfin, il existait, outre les éléments épidermiques, une matière amorphe finement granuleuse, qui paraissait servir d'humus au champignon en question.

M. le docteur Montagne, consulté par M. Gubler, sur cette observation intéressante, n'a pu préciser l'espèce probablement nouvelle, à laquelle appartient cette production parasitique ; toutefois, elle semble à notre savant collègue se rapprocher du genre Leptomytus entre les algues et les mucédinées.

COMPTE RENDU DES SÉANCES

DE

LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

PENDANT LE MOIS DE FÉVRIER 1852;

Par M. le Docteur E. LE BRET, secrétaire.

Présidence de M. RAYER.

I. — Anatomie.

NOTES SUR CE QU'ON APPELLE VÉSICULE MITOYENNE CHEZ LE CHEVAL; VARIÉTÉS ANATOMIQUES; INTERPRÉTATION DE CET ORGANE; par M. Arm. Goubaux.

Bourgelat est le premier qui ait parlé « d'un canal membraneux qui se trouve » dans l'intervalle des deux canaux déférents, enfermé entre les deux lames du » péritoine, résultant du repli de cette membrane, entre la vessie et le rectum, » et qui forme, dans le cheval, une partie à laquelle il crut pouvoir donner le » nom de *vésicule mitoyenne.* »

La description de Vitet est plus simple que celle de Bourgelat, mais cet auteur a signalé, pour un état normal, une variété anatomique. Il a dit : « La vésicule » mitoyenne contient une humeur plus limpide que celle des canaux déférents ; » cette humeur vient d'un conduit qui s'abouche avec l'extrémité de la vésicule » mitoyenne, qui s'approche du canal déférent à l'endroit où il commence à deve- » nir plus considérable, et qui suit le cordon spermatique droit pour aller se ter- » miner au testicule du même côté. »

J'ai rencontré aussi cette anomalie.

Flandrin, Girard et M. Lavocat ont peu varié sur la description qui avait été faite d'abord. Aucun de ces auteurs n'a fait connaître les variétés anatomiques que cette vésicule peut présenter sous les différents rapports du nombre, de la forme et de l'étendue; cependant il me paraît utile, pour l'intelligence de ce travail, de rapporter ici ce qu'a dit M. Lavocat relativement à cet organe, et j'emprunte à son ouvrage, qui est le plus récent sur l'anatomie vétérinaire, le passage suivant :

« Chez les solipèdes est une poche oblongue dont l'extrémité est quelquefois » sphéroïde; elle est médiane, comprise entre les deux canaux efférents, et se » glisse sous la prostate pour venir s'ouvrir dans le veru montanum, près et » en avant des orifices éjaculateurs. Cette capsule renferme une humeur blan- » châtre et visqueuse, qui paraît destinée à remplir le même office que le liquide » prostatique. »

En raison de l'usage que M. Lavocat a attribué au liquide que cette poche renferme, il l'a décrite à la suite de la prostate, tandis que tous les autres auteurs l'ont décrite comme une vésicule séminale mitoyenne impaire

Quelle que soit la considération sur laquelle on s'est basé pour la décrire comme tel organe ou comme tel autre, il est évident que ce ne peut être qu'après un examen incomplet.

Il y a des choses qu'on a pu transmettre sur la foi des auteurs anciens, mais aujourd'hui il faut soumettre tout ce qui a été écrit au contrôle de l'analyse et de l'observation.

Disséquer, observer et réfléchir sont trois conditions indispensables et inséparables pour étudier l'anatomie. Vouloir les séparer, vouloir marcher avec l'une sans les deux autres, c'est s'exposer à quelque chose de très-grave, à perpétuer l'erreur qui avait été commise d'abord.

Voici les variétés anatomiques que j'ai observées :

1° Le 10 janvier 1845, sur un cheval qui fut sacrifié pour les travaux anatomiques, la vésicule mitoyenne avait sa forme normale, mais son fond se prolongeait en avant par un canal qui offrait de distance en distance des renflements. Ces renflements étaient remplis de liquide muqueux de couleur citrine.

Ce prolongement de la vésicule mitoyenne accompagnait le canal déférent du côté gauche jusque dans le trajet inguinal. Il n'avait aucune communication ni avec le testicule ni avec le canal déférent; il se terminait en cul-de-sac.

Cette observation n'est-elle pas analogue à celle de Vitet?

2° Le 23 décembre 1850, voici ce que j'ai remarqué sur une pièce provenant d'un cheval entier qui fut sacrifié pour servir à la préparation d'une leçon sur les organes génitaux : entre les deux canaux déférents, il existait un cordon longitudinal formé par du tissu musculaire de couleur grisâtre, beaucoup plus épais qu'on ne le rencontre ordinairement. Comme j'avais besoin de montrer sur cette pièce la vésicule mitoyenne, j'ai coupé en travers ce cordon musculaire, afin d'arriver tout à fait à la partie postérieure de la vessie. A cet endroit, j'ai mis à découvert la vésicule mitoyenne; elle était assez développée; elle avait la forme d'une poire dont la grosse extrémité était antérieure, et se terminait en arrière par un petit canal qui s'introduisait au travers des fibres musculaires rouges qui forment le col de la vessie, au-dessous de la partie moyenne de la prostate, rampait entre ces fibres charnues et la muqueuse, et aboutissait enfin à la paroi supérieure du canal de l'urètre. La longueur totale de cette vésicule était de 9 centimètres.

En outre, il existait une autre vésicule mitoyenne; elle avait une apparence bilobée et recouvrait la terminaison de la première. Le plus gros lobe de celle-ci était à gauche, et le plus petit à droite. Sa forme générale était aussi celle d'une poire, mais elle était moins volumineuse à sa base que la première, et sa longueur totale était de 7 centimètres.

Le fond de ces deux vésicules mitoyennes était distendu par une matière paraissant, au travers de leurs parois, être d'une couleur jaune doré, et assez analogue au jaune de l'œuf. Cette matière avait une certaine consistance et était poisseuse.

J'ai ouvert ensuite la première portion du canal de l'urètre, par sa paroi inférieure, et j'ai pu m'assurer que le col de ces vésicules venait s'ouvrir dans le veru montanum. Il y avait à cet endroit quatre ouvertures, deux pour les canaux éjaculateurs, et deux pour ces petites vésicules, ainsi qu'on peut le voir sur le dessin que j'ai l'honneur de déposer sur le bureau de la Société.

M. Clément, chef de service de chimie à l'École nationale vétérinaire d'Alfort, avait eu l'obligeance de faire l'analyse de la matière contenue dans ces vésicules mitoyennes ; je regrette beaucoup d'avoir égaré les notes qu'il m'avait remises à cet égard, et de ne pouvoir les faire connaître aujourd'hui.

3° Dans le courant du mois de janvier 1851, j'ai revu deux fois ce que je viens de décrire précédemment.

4° Le 7 janvier 1851, sur un cheval, j'ai remarqué une disposition que je n'avais pas encore rencontrée. Outre la vésicule impaire, il y en avait une autre qui avait une longueur beaucoup plus considérable et un trajet irrégulier; elle offrait des renflements presque sphériques de distance en distance, et enfin se terminait en cul-de-sac au-dessus de la face supérieure de la vessie. Les liquides que contenaient ces renflements avaient les propriétés physiques que j'ai déjà indiquées.

5° Le 11 janvier 1852, chez un cheval qui a servi pour les travaux anatomiques, il y avait, outre les deux vésicules séminales, trois vésicules mitoyennes.

Parmi ces dernières, la médiane était non-seulement plus développée que les deux autres, mais elle l'était encore plus que dans l'état ordinaire. Les deux autres étaient situées à la face supérieure du col de la vessie, l'une à droite et l'autre à gauche. Chacune d'elles répondait en dehors au canal déférent, et en dedans, à la troisième vésicule mitoyenne.

Ces trois vésicules s'ouvraient isolément dans le canal de l'urètre, qui présentait à la paroi supérieure de sa première portion cinq ouvertures, deux pour les canaux éjaculateurs, et trois autres pour les embouchures particulières des trois vésicules mitoyennes.

6° Enfin, le 17 avril 1851, chez un cheval entier, la vésicule mitoyenne se prolongeait en avant jusqu'au niveau de l'espèce de mésentère transversal qui unit, l'un à l'autre, les deux vésicules séminales par leur fond ou partie antérieure. A cet endroit, la vésicule mitoyenne se terminait par une dilatation globuleuse aplatie, de 3 centimètres de diamètre.

Elle s'ouvrait à la face supérieure de la première portion du canal de l'urètre, dans le plan médian et entre les deux canaux éjaculateurs.

Cette vésicule n'existe chez aucun autre des animaux domestiques. C'est un premier fait à noter, et c'est là un de ces faits que l'étude de l'anatomie comparée permet d'observer pour un certain nombre d'organes.

Quel est donc cet organe que les anatomistes vétérinaires ont appelé *vésicule mitoyenne?*

Si je n'avais, comme la plupart des auteurs que j'ai cités, considéré cet organe que dans l'état où on le rencontre ordinairement, je serais arrivé à la même conclusion ; mais comme je tiens note de toutes les variétés anatomiques que je rencontre, je crois qu'il peut être considéré autrement qu'on ne l'a fait jusqu'à présent.

Cette vésicule, simple ou multiple, ne correspondrait-elle pas aux canaux de Gaërthner, que l'on observe parfois chez les femelles?

J'ai vu plusieurs fois ces canaux dans les juments, dans les vaches et dans les truies, où leur existence n'est cependant pas constante, et j'ai vu dans leur intérieur, chez les juments particulièrement, un liquide dont les propriétés physiques me rappellent celles du liquide que l'on trouve dans l'intérieur de la vésicule mitoyenne du cheval.

Ne serait-elle pas un canal qui aurait appartenu à un organe du fœtus, et qui aurait disparu plus ou moins complétement?

Cette idée m'est venue lorsque j'ai réuni les variétés anatomiques que j'ai observées sur cet organe en particulier. J'ai voulu savoir ensuite si je m'éloignais de la vérité, et j'ai consulté tout d'abord l'excellente thèse de mon collègue et ami M. le docteur Follin (Recherches sur les corps de Wolf).

J'espère que j'arriverai à démontrer que cette idée est fondée.

Je me borne donc à indiquer les variétés anatomiques que cet organe présente; je me propose de faire de nouvelles recherches, et, dans un autre travail, je ferai connaître à la Société les résultats que j'en aurai obtenus.

II. — Physiologie.

1° Sur la physiologie de l'aiguillon des insectes hyménoptères; par M. Alex. Laboulbène.

La forme des parties qui constituent l'appareil du venin chez beaucoup d'*insectes hyménoptères* est curieuse à étudier. Swammerdam a fait connaître l'aiguillon dentelé de l'abeille; M. L. Dufour a consacré dans ses recherches anatomiques (Mém. des sav. étrang. publiés par l'Institut, t. VII, p. 410) un chapitre spécial à l'appareil vénénifique. Il a divisé les aiguillons en ceux qui sont dentelés en fer de flèche ou armés de dents dirigées en arrière, et en ceux qui sont lisses sur leurs bords ou vers la pointe; mais il n'indique point la forme spéciale à chaque famille. Aucun naturaliste, à ma connaissance, n'a cherché la raison physiologique de la présence ou de l'absence de ces dentelures; je crois être arrivé à une solution raisonnable, au moins pour l'aiguillon des *sphégides*.

En étudiant à Agen pendant l'été un *ammophile*, très-probablement de l'espèce *sabulosa*, je remarquai un aiguillon parfaitement lisse dans toute l'étendue des bords. Un grossissement de 4 et de 500 diamètres ne montrait pas la moindre dentelure. Or comme j'avais disséqué l'*ammophile* devant un de mes amis et que j'avais, d'après l'analogie avec l'aiguillon des *abeilles* et des *scolies*, annoncé un dard à dentelures, je fus fortement déçu. Ma préoccupation ne cessa que lorsque réfléchissant au genre de vie des *sphégides* et de l'*ammophile* en particulier, je me rappelai que ces hyménoptères fouisseurs après avoir creusé un petit terrier vont à la recherche d'insectes vivants pour nourrir les larves qui sortiront de leurs œufs. Ils percent de leur aiguillon la proie qu'ils capturent, et celle-ci est tuée par le venin qui en même temps la préserve de toute putréfaction et l'empêche de se dessécher. Ce fait si singulier est mis hors de doute par les recherches de M. L. Dufour sur le *cerceris bupresticida* et d'Audouin sur les *odynerus* (Ann. des sc. nat., 2e série).

Or il faut, si l'*ammophile* prend dix, vingt insectes, qu'il les pique tous et par conséquent qu'il retire son aiguillon à chaque fois; cet organe est pour lui non-seulement une arme contre les ennemis qu'il peut avoir à combattre, mais surtout un instrument nécessaire, indispensable pour assurer l'existence des larves destinées à propager son espèce Que serait-il arrivé si l'aiguillon eût été dentelé? Il serait resté dans les parties molles comme celui de l'abeille qui a piqué; cette mutilation aurait entraîné la mort de l'insecte, ou dans le cas de survivance l'aurait privé d'un organe indispensable. Il me paraît donc évident

que les *insectes hyménoptères* dont l'aiguillon est une arme exclusivement défensive ont ce même aiguillon dentelé, disposé de manière à pénétrer profondément dans les chairs, mais aussi très-difficile à retirer sans mutilation pour l'insecte qui vient de faire usage de cette arme.

Au contraire les *hyménoptères* dont l'aiguillon est un dard, un instrument, qu'on me passe le mot, inoculateur, avant d'être une arme défensive, doivent avoir cet aiguillon lisse.

J'appelle l'attention des entomologistes sur le fait que je viens de signaler et dont je poursuivrai l'étude.

2° SUR LA PHYSIOLOGIE DES ORGANES ANNEXÉS AU CONDUIT DES OEUFS CHEZ LES INSECTES FEMELLES ; par le même.

Les organes générateurs des insectes femelles ont pour annexes dans leur portion inférieure des tubes creux diversement repliés ou des utricules à parois épaisses dont les fonctions ont longtemps été et sont encore un problème pour beaucoup de physiologistes. Depuis longtemps j'observe ces organes sur plusieurs insectes de divers ordres, et je crois qu'on peut, d'après Von Siebold, assigner la véritable fonction de la plupart d'entre eux.

Insectes diptères. — En étudiant au microscope la structure des corps arrondis, noirs (orbicelles), situés au-dessus du conduit vaginal des *diptères* des genres *musca* et *calliphora*, on voit sortir de ces corps écrasés dont la substance est dure de véritables spermatozoïdes vifs et remuants. Toutes les femelles sans exception que j'ai ouvertes après l'accouplement m'ont offert dans leurs *orbicelles* une prodigieuse quantité de spermatozoïdes. Les femelles vierges n'en ont point.

Insectes coléoptères. — La forme des annexes de l'appareil génital de ces insectes est fort variée. J'ai sur la *chrysomela Banksii* vu parfaitement, dans une utricule à parois épaisses située sur le conduit vaginal, beaucoup de spermatozoïdes. On les apercevait même très-distinctement remuer dans toute l'étendue du canal excréteur de l'utricule dont les parois étaient transparentes.

Insectes orthoptères. — On a signalé une poche considérable dans les *sauterelles*, près de la naissance de l'oviducte. Je l'ai trouvée pleine de spermatozoïdes portés sur un axe, dans le *decticus verrucivorus* et le *gryllus domesticus*.

Il me paraît résulter de ces faits et de plusieurs autres soigneusement observés :

1° Que l'organe à parois épaisses annexé au conduit des œufs des insectes femelles de tous les ordres et ayant la forme d'une utricule est un véritable *receptaculum seminis*.

2° La situation de cet organe au-dessus d'un autre qu'on trouve presque toujours rempli d'une substance graisseuse, à fins globules réfractant fortement la

lumière, indique très-bien que l'ablution séminale s'opère avant l'application d'un enduit préservateur ou propre à coller les œufs.

3° Cet organe situé au-dessous du premier remplit les usages d'une glande sébacée.

III. — Pathologie et anatomie pathologique.

1° Cas de cysticerque du tissu cellulaire intermusculaire observé chez l'homme; par MM. Davaine et Follin.

Quoique le *cysticercus cellulosæ* ait été déjà rencontré un assez grand nombre de fois dans le tissu cellulaire intermusculaire chez l'homme, toutes les descriptions qui en ont été données, toutes les figures dans lesquelles les médecins ou les naturalistes ont cherché à en reproduire les caractères, ne sont pas tellement exactes qu'il n'y ait plus d'intérêt à faire une nouvelle étude de cet helminthe.

Observés depuis longtemps dans le tissu cellulaire sous-cutané et intermusculaire et dans les principaux viscères, chez le cochon domestique atteint de la maladie connue sous le nom de *ladrerie*, les cysticerques du tissu cellulaire ont été rencontrés pour la première fois dans le tissu cellulaire intermusculaire chez l'homme par Werner, qui les a décrits et figurés dans son second fascicule, intitulé : Vermium intestinalium brevis expositionis continuatio secunda (*Lipsiæ*, 1796).

En disséquant les muscles d'un soldat fortement constitué et mort par submersion, Werner observa sous le muscle grand pectoral deux vésicules, dont chacune contenait un ver vésiculaire qu'il désigna sous le nom de *finna humana*, de *finnen*, nom allemand de la maladie du porc ladre. Les figures qui représentent le kyste paraissent assez exactes; mais celles du cysticerque sont mauvaises, celles surtout qui représentent la tête et le col du cysticerque, sortis de la vésicule, et plus encore la fig. 8, destinée à montrer, à l'aide d'un assez fort grossissement, la disposition du rostre, des ovules et les articles du corps, est tout à fait inexacte.

Werner avait cru trouver quelques différences entre le cysticerque du tissu cellulaire de l'homme et celui du cochon domestique. Le docteur Steinbuch, dans un petit traité sur ce cysticerque, qu'il appelle *tænia hydatigena anomala* (Comm. de tæn. hydat. anomal., Erlangen, 1802), s'est attaché à démontrer qu'il n'offre aucune différence essentielle chez l'homme et chez le porc ladre, fait déjà énoncé par Fischer dans le troisième fascicule de Werner. Les figures de Steinbuch, reproduites par Schmalz (Ed.) (Tabulæ anatomiam entozoorum illustrantes, *Leipsiæ*, 1831), ne sont pas non plus satisfaisantes.

En 1803, à l'ouverture du corps d'un homme âgé de 60 ans, Laennec trouva, outre plusieurs lésions, dont la plus grave était, dit-il, une inflammation de la mem-

brane qui tapisse les ventricules du cerveau, le même helminthe dans plusieurs régions du corps. Il y avait des cysticerques ladriques dans les muscles grands et petits pectoraux, dans les obliques de l'abdomen, dans les muscles des jambes, dans le biceps du bras droit et le deltoïde du bras gauche. Tous ces muscles étaient fermes, bien colorés, et ne paraissaient avoir subi aucune altération. Il y avait un kyste contenant un de ces vers dans le tissu cellulaire du médiastin et un dans l'épaisseur de la couche optique gauche ; un autre à la partie postérieure inférieure de l'hémisphère droit du cerveau. Le foie contenait de petits kystes que l'auteur regarde comme des débris de cysticerque. Laennec a fait de ces vers une description assez complète, mais il n'en a pas donné de figures.

L'année suivante, 1804, Dupuytren ayant trouvé un ver vésiculaire dans le muscle grand péronier d'un homme âgé d'environ 30 ans, le remit à Laennec, qui reconnut que c'était également un cysticerque du tissu cellulaire (Laennec, Mém. sur les vers vésiculaires, *in* Mém. de la Fac. de méd. de Paris, 1812). Laennec n'a pas figuré ces helminthes observés chez l'homme ; mais il a donné plusieurs figures assez exactes des kystes et des différentes parties du cysticerque ladrique du porc. En 1809, Himly (Beobachtung und beschreibung des finnenwurms, 1809, décembre) publia dans le Journal de Hufeland, un nouveau cas très-curieux. Le sujet était affecté d'un cancer de la commissure des paupières. Pendant qu'on préparait l'ouverture du crâne, Himly remarqua sur la surface de la poitrine et du ventre de petites tumeurs, du volume d'une lentille, reconnaissables au toucher. Leur siége était dans le tissu cellulaire sous-cutané. En ayant incisé quelques-unes, il reconnut que chacune d'elles contenait un petit corps blanc, semblable pour l'aspect au cysticerque du porc. Une dissection plus attentive en fit rencontrer plusieurs centaines dans les muscles, dans le cerveau et dans les poumons. Il n'en existait pas dans le foie. Himly indique et figure la double couronne de crochets d'inégale longueur autour du rostre.

Rudolphi a rappelé les observations des auteurs qui avaient rencontré le cysticerque du tissu cellulaire chez l'homme, chez le porc et plusieurs autres animaux, sans citer de faits qui lui soient propres.

Lobstein (Traité d'anatomie pathologique, in-8°, 1829) dit qu'il a plusieurs fois rencontré le cysticerque du tissu cellulaire entre les fibres musculaires ; mais il ne cite pas de cas particuliers.

M. Cruveilhier a rencontré une fois un cysticerque renfermé dans un kyste oblong, situé dans l'épaisseur du muscle couturier, et deux autres fois, il a trouvé un cysticerque dans la courte portion du muscle biceps huméral. (Dict. méd. et chir. pratiques, art. *Entozoaire*, 1831); mais il ne donne pas les caractères de ces helminthes.

M. Gervais a étudié avec soin, en 1845, des cysticerques que M. Demarquay avait rencontrés dans presque tous les muscles d'une femme de 60 ans. Il y en

avait un dans un des poumons (BULL. DE LA SOC. PHILOMATIQUE, 1845). M. Gervais a représenté les kystes contenant les vers; mais il a figuré ces derniers d'une manière très-incomplète. Il en donne, d'ailleurs, une bonne description.

Enfin, en 1846, MM. Follin et Robin ont fait des recherches nouvelles et plus complètes sur la structure du kyste et des organes du cysticerque de l'homme et de celui de l'ours brun, qui leur a offert les mêmes caractères que celui de l'homme (BULL. DE LA SOC. PHILOM., 1846, et Richard, HISTOIRE NATURELLE MÉDICALE, 4e édition).

En résumé, chez l'homme, le cysticerque du tissu cellulaire a été quelquefois rencontré soit unique et formant une petite tumeur située plus ou moins profondément entre les fibres d'un muscle, soit en assez grand nombre dans le système musculaire et même dans les viscères. L'observation de Himly est le seul cas, à ma connaissance, dans lequel les kystes contenant les cysticerques ont été reconnus au toucher. Le cas rencontré par M. Follin, et qui a été l'occasion de ces recherches, appartient à la catégorie des kystes ladriques solitaires; mais il offre une particularité qui n'a jamais été signalée et tout à fait extraordinaire, celle de trois cysticerques contenus dans une même poche. Le kyste était situé à la face interne du muscle droit de l'abdomen, dans le tissu cellulaire sous-péritonéal.

Nous croyons inutile d'exposer avec détail les caractères de ces helminthes, qui ont été bien indiqués par les helminthologistes modernes, et entre autres par MM. Dujardin et Diesing. Nous nous bornerons à quelques remarques.

L'un des trois cysticerques, dont nous mettons les études sous les yeux de la Société, avait 6 millimètres de longueur jusqu'à la vésicule caudale. Nous ne pouvons indiquer la forme et la dimension de cette vésicule, qui avait été déchirée avant qu'elle eût été soumise à notre examen. Il en était de même pour les deux autres cysticerques : la tête, supportée par un col rétréci, présente quatre oscules et un rostre très-court, surmonté d'une double couronne de crochets, au nombre de trente-deux. Ceux de la première rangée, plus longs, alternent avec ceux de la deuxième rangée et présentent leur pointe sur la même ligne. Le col et le corps sont composés d'articles très-serrés, dont le nombre ne peut être déterminé, et qui, par leurs contractions inégales, offrent un ensemble irrégulier. Le tissu du col et du corps, vu à un grossissement de 350, paraît formé de fibres qui contiennent dans leurs intervalles une grande quantité de corpuscules ronds ou ovoïdes, de 1 à 2 centièmes de millimètre de diamètre. Ces corpuscules, regardés naguère encore par quelques helminthologistes comme des corps reproducteurs, ne sont en réalité que des concrétions de carbonate de chaux, comme nous nous en sommes assurés. Les parois de la vésicule ne contiennent point de ces corpuscules.

Il résulte de l'examen comparatif que nous avons fait de ce cysticerque avec

celui du cochon ladre, que ces deux vers offrent quelques différences qui devront les faire rapporter à deux variétés ou même à deux espèces distinctes, si ces différences se confirment. Ainsi, sur une dizaine de cysticerques du cochon que nous avons examinés, nous avons toujours trouvé de vingt-six à vingt-huit crochets, tandis que le cysticerque que nous venons de décrire en a trente-deux. M. Gervais, MM. Follin et Robin en ont également trouvé trente-deux sur les cysticerques soumis à leur examen. Enfin, sur la figure donnée par Himly, nous avons compté trente-deux crochets. En outre, la forme de la tête et le col nous ont paru offrir quelques différences, et le nombre des corpuscules de carbonate calcaire nous a paru beaucoup plus considérable dans le cysticerque du cochon.

2° LUXATION SPONTANÉE DE L'ARTICULATION CÉPHALO-RACHIDIENNE; MORT SUBITE; CARIE VERTÉBRALE; par M. HIFFELSHEIM.

OBS. — Le sujet de cette observation n'a attiré l'attention du chirurgien que dans les quinze derniers jours.

Il avait une exostose au tibia gauche et une ostéite suppurée au tibia droit. Il se plaignait de douleurs vagues dans la région cervicale postérieure. Depuis trois mois il ne marchait plus.

Les mouvements du cou devinrent plus difficiles, et après deux mois d'hôpital, vers le 1er février, il accusa de la gêne dans la déglutition.

C'est à cette occasion seulement que l'on examina attentivement le malade.

On découvrit au fond de la gorge, derrière le pilier postérieur gauche, une tumeur oblongue, molle, fluctuante. La douleur fixe, profonde, la gêne des mouvements, la difficulté de la déglutition, firent diagnostiquer cet abcès comme symptomatique d'une carie de l'articulation. Le pronostic fut déclaré mortel.

Le malade se tenait dans son lit, roide, immobile, la tête droite, le menton rapproché du sternum, etc., etc.

Le 16 février, pendant un mouvement, le malade expira subitement.

AUTOPSIE. — La cage thoracique et le dos n'offrent aucune déformation.

Le maxillaire inférieur enlevé, ainsi que les muscles de la région cervicale antérieure, on découvre derrière le ligament antérieur un vaste foyer purulent communiquant avec l'articulation.

L'arc antérieur de l'atlas est détruit; les apophyses transverses sont érodées.

L'apophyse odontoïde est fortement inclinée en arrière; son sommet est érodé.

Les surfaces articulaires occipito-atloïdiennes gauches sont désorganisées, les ligaments détruits; de même les ligaments axoïdo-atloïdiens.

La moelle n'offre aucune lésion appréciable; ses enveloppes ont paru intactes.

Tout le long de la colonne vertébrale, il existe soit antérieurement, soit latéralement, de petits foyers purulents.

Au niveau de la deuxième, troisième et quatrième vertèbre lombaire, il existe à gauche deux immenses poches purulentes.

A la région sacrée antérieure, se trouvent également deux vastes poches.

Le rein gauche, comprimé par les premières tumeurs, offre une déformation telle qu'il représente un parfait triangle isocèle, à angles arrondis.

La vessie a des parois très-épaisses; elle était en rapport médiat avec cette poche de la région sacrée antérieure.

Le rein droit et la rate sont volumineux.

Dans la région cervicale et la région sacrée seules, la poche communiquait avec des vertèbres cariées.

Dans la dernière de ces régions, la carie était profonde, l'altération très-étendue.

Autour des foyers cariés existaient de nombreux ostéophytes. Plusieurs de ces stalactites, qui proéminaient dans le petit bassin, avaient plus d'un pouce de longueur. Dans cette partie, la queue de cheval macérait dans le pus.

Dans les régions dorsale et lombaire, les nombreux abcès étaient tous circonvoisins. Quelques-uns se prolongeaient fort avant dans les trous de conjugaison. Partout nous avons rencontré de l'ostéite à tous les degrés, mais toujours à côté d'un point nécrosé, de l'ostéite plastique. Toutefois les foyers n'étaient pas en communication avec l'os : c'est pourquoi nous leur avons donné le nom de circonvoisins.

3° CALCUL VÉSICAL CHEZ UNE ENFANT DE 7 ANS; EXTRACTION PAR LA TAILLE SOUS-PUBIENNE. (Service de M. JOBERT (de Lamballe).—Obs. de M. L. BLIN.)

M. Louis Blin communique les détails de cette observation de calcul vésical survenu chez une petite fille, âgée de 7 ans, sans antécédents occasionnels. La taille a été pratiquée par M. Jobert, à l'aide d'une double incision de l'urètre, l'une en haut, vers le clitoris, l'autre transversalement à gauche et en bas, et est suivie d'un plein succès. M. Blin présente le calcul du volume et de la forme d'une amande, et qui offre, étant scié dans le sens de sa longueur, des couches concentriques autour d'un noyau plus foncé.

— M. Leconte a bien voulu analyser ce calcul et l'a trouvé composé dans toutes ses parties d'acide urique en grande quantité et de phosphate ammoniaco-magnésien, sur la présence duquel il réserve quelques conclusions.

4° DISTENSION CONSIDÉRABLE DU BASSINET DU REIN DROIT CHEZ UN SUJET ATTEINT DE PARALYSIE GÉNÉRALE; par M. D. ZAMBACO.

Sur une aliénée gâteuse de la Salpêtrière, atteinte, pendant la vie, de paralysie

générale, M. Zambaco a rencontré une distension considérable du rein droit : à l'intérieur de la poche formée par le bassinet amplifié se trouvaient un caillot et un calcul. Le caillot, de consistance médiocre, adhérait à l'intérieur de la tumeur et obstruait complétement l'orifice de l'uretère; le calcul, de la grosseur d'un œil de pigeon, aplati vers ses bords, est recouvert de petits cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien et d'une poussière blanche (phosphate de chaux). Le rein gauche avait doublé de volume et suppléait son congénère. On n'a observé du côté des centres nerveux, à proprement parler, qu'une injection des méninges, un peu d'induration de la substance blanche encéphalique, et un ramollissement de la moelle épinière au niveau des renflements.

5° SUR LES ALTÉRATIONS DE LA FOURBURE CHRONIQUE DU CHEVAL ; par M. H. BOULEY.

M. Bouley met sous les yeux de la Société l'extrémité digitale d'un membre antérieur de cheval, qui était affecté de la maladie désignée sous le nom de *fourbure chronique*. Cette pièce est très-remarquable, d'une part, par le développement hyperthrophique des lames du *tissu feuilleté*, qui ont acquis sur toute la face antérieure du doigt des dimensions en largeur quatre fois supérieures, au moins, à leurs dimensions normales; et, d'autre part, par la présence, sur le bord libre de ces lames qui, dans l'état normal, paraît parfaitement glabre à l'œil nu, de processus villeux extraordinairement développés. On dirait des papilles de nouvelle formation. Leurs dimensions sont telles, qu'examinées dans un vase rempli d'eau limpide, elles donnent à la face antérieure du doigt l'aspect d'une étoffe pluchcuse.

La face interne du sabot, qui était en rapport avec ce tissu hypertrophié, présente des cannelures très-profondes, proportionnées aux dimensions excessives des lames qu'elles sont destinées à recevoir; et, dans le fond de ces cannelures, une multitude de pertuis canaliculés dans lesquels étaient logées les houppes si extraordinairement développées, dont le bord libre des lames feuilletées est hérissé.

Ces modifications si remarquables de la forme du tissu feuilleté, semblent coïncider avec des modifications correspondantes de leurs fonctions. La propriété sécrétoire kératogène qui, dans l'état normal, n'existe qu'en puissance, dans l'appareil feuilleté, paraît être, en effet, devenue active et continue dans cet appareil morbidement hypertrophié; car le sabot qui le rêvêtait n'est pas le produit seulement, comme dans les conditions physiologiques, de la sécrétion du bourrelet, mais bien de cette sécrétion combinée avec celle du tissu feuilleté, qui semble s'être opérée, sans discontinuité, comme celle du bourrelet même.

Aussi remarque-t-on que ce sabot n'a pas augmenté seulement en longueur, comme cela se produit quand la sécrétion du bourrelet est seule active à l'en-

gendrer, mais aussi en épaisseur, par addition, à sa face interne, des couches nouvelles que le tissu feuilleté a formées incessamment.

IV. — Tératologie (anomalies et monstruosités).

1° sur les chevaux cornus (1); par M. A. Goubaux.

Si j'en juge par mes propres observations, dit l'auteur, ce n'est pas une chose très-rare que de rencontrer des chevaux cornus. J'en ai vu un certain nombre.

Les chevaux cornus présentent deux productions osseuses sur la partie moyenne du frontal; elles sont recouvertes par la peau, et forment une saillie plus ou moins prononcée sur les parties environnantes. Les plus développées que j'aie observées sur des animaux vivants faisaient une saillie de 2 centim. environ. La peau qui les recouvrait avait ses caractères ordinaires, et ne présentait absolument rien de remarquable.

Plusieurs fois, sur des sujets qui avaient été sacrifiés pour les travaux anatomiques de l'école d'Alfort, j'ai vu que ces productions osseuses étaient continues au frontal, ainsi qu'on le remarque sur une pièce que j'ai l'honneur de présenter à la Société.

Une seule fois, j'ai rencontré ces productions osseuses enchâssées dans des cavités particulières de chacune des moitiés de la face antérieure du frontal, à la manière des dents dans les alvéoles; elles avaient alors une forme irrégulière et étaient contournées sur elles-mêmes. Leur surface était lisse, comme émaillée, et j'avais pensé que c'étaient des dents analogues à celles qui ont été rencontrées dans l'apophyse zygomatique du temporal; mais M. le professeur Lassaigne a eu la bonté de me faire l'analyse comparative, sur ce même cheval, du frontal et de l'une de ces productions osseuses, et il a trouvé que la composition chimique de ces deux parties était identique.

D'autres observations sur les chevaux cornus sont consignées dans un ouvrage intitulé : Thomæ Bartholinini historiarum anatomicarum rariorum centuria I et II, imprimé en 1654; mais je n'ai jamais rien rencontré d'analogue. Voici ce qu'on trouve dans ce livre, sous le titre de *Equus cornutus* (cent. II, hist. X); je traduis :

« Dans l'écurie de la citadelle royale de Copenhague, on voit un cheval de » race qui, à la base de chacune des oreilles, porte une corne qu'on pourrait » comparer à l'éperon d'un coq; elle est incurvée sur elle-même, et sa face ex-

---

(1) *En extérieur*, on appelle aussi cheval *cornu* celui dont les hanches sont très-saillantes. Je ne me sers ici de cette expression que parce qu'elle a été employée par Thomas Bartholin (*equus cornutus*).

» terne est très-brillante. Cette production adhère très-intimement à la peau dont » elle suit les mouvements. Tous les mois, surtout si le cheval est mal portant, » cette corne tombe et est insensiblement remplacée par une autre. Ce renou- » vellement n'a parfois lieu que tous les trois mois.

» Ces cornes sont creuses intérieurement et peuvent être comptées parmi les » productions les plus élégantes de ce genre.

» Je dois à la générosité du roi Frédéric III deux cornes de cette espèce dont » je donne ici la figure. » (Cette figure représente deux cônes légèrement recourbés sur eux-mêmes, d'une longeur de 3 centim. sur 1 centim. de diamètre environ.)

« Ces productions cornues sont très-rares chez le cheval. Les animaux chez » lesquels on les rencontre sont, en général, tristes et timides, ce qui s'accorde » avec les observations de Galien et d'Ingrassias qui attribuaient à un excès de » mélancolie l'origine des exostoses et des cornes. Nierembergius fait (liv. 7, » chap. 2 de son Hist. natur.) la description d'un cheval cornu qu'il avait » vu à la cour de Philippe, roi d'Espagne. Allatius en vit un semblable dans les » écuries du prince Stilianus, et Elisarus en rencontra un à Naples, ainsi qu'il » me l'a dit lui-même. De plus, dans la collection vraiment royale de notre » auguste monarque, on voit une de ces cornes de cheval qui est très-épaisse et » qui ressemble beaucoup, sous le rapport de la texture, à un fragment de corne » des animaux pourvus d'une seule corne. »

Si plusieurs auteurs n'avaient décrit *de visu* des productions cornées développées sur la tête des chevaux, je serais porté à regarder comme fabuleuses les descriptions qu'ils nous ont transmises. Rigot a dit que quelquefois, chez le cheval, le frontal présente des vestiges des éminences osseuses qui supportent les cornes chez le bœuf, et, je le répète, ce n'est pas une chose très-rare. M. Reynal, chef de service de clinique à l'École d'Alfort, en a vu aussi plusieurs fois sur des chevaux, et une fois, entre autres, sur un cheval importé de Danemarck en France, lorsque les régiments furent mis sur le pied de guerre en 1840. Ce cheval, loin d'être triste et timide, ainsi que l'a dit, d'une manière générale, Thomas Bartholin, a fait un excellent service. J'ai connu moi-même pendant plusieurs années un cheval cornu, et mes observations concordent parfaitement à cet égard avec celles de M. Reynal.

D'après ce qui précède, on peut donc dire qu'il y a deux sortes de chevaux *cornus :* les uns chez lesquels le frontal porte deux productions osseuses, ce sont les plus rares, et les autres chez lesquels on observe des productions cornées à la base de l'oreille externe.

2° SUR UNE VARIÉTÉ PIE DE LA SANGSUE OFFICINALE; par M. J.-LÉON SOUBEIRAN.

On sait que l'espèce du genre *hirudo*, que Savigny a désignée sous le nom d'*officinalis* dans le système des annélides, renferme un grand nombre de variétés. Une des plus communes de ces variétés est la sangsue officinale (*hirudo serialis Moquin Tandon*) dont on fait un si grand usage pour les besoins de la médecine; elle a le dos vert, le ventre sans taches et les bandes dorsales réduites à des mouchetures noires. On en élève des quantités considérables dans le département des Landes et surtout aux environs de Bordeaux. Une autre de ces variétés, très-remarquable par une couleur tout à fait différente, est l'*hirudo carnea*, qui se distingue de toutes les autres par sa teinte rose ou carnée, son ventre pâle et l'absence de taches. Cette variété, que l'on ne trouve pas dans la même localité que la précédente, n'est pas rare au contraire dans les marais de la Hongrie.

C'est un métis de ces deux variétés que j'ai reçu l'an dernier des environs de Bordeaux que j'ai l'honneur de mettre sous les yeux de la Société. Elle provient d'un marais où l'on avait mis ensemble des sangsues provenant de tous les points du département des Landes et de la Hongrie. Ce métis présente le caractère des deux variétés dont il résulte; tantôt la coloration verte domine et présente une ou plusieurs taches carnées, tantôt, au contraire, la nuance rose est prédominante, et c'est alors le vert qui forme des taches ou des anneaux plus ou moins étendus. Cette variété, que les observateurs qui m'ont précédé n'ont pas encore reconnue, et que je désignerai sous le nom d'*hirudo officinalis* var. *discolor*, n'est pas très-commune; cependant on peut croire que cette élégante variété pourrait se multiplier si les éleveurs de sangsues opéraient plus fréquemment de semblables mélanges.

Notons pour terminer que ces sangsues pourraient servir parfaitement à l'usage médicinal comme la sangsue officinale ordinaire.

3° OBSERVATION D'UN ENFANT PIE NÉ AVEC UN JUMEAU NORMAL; par M. ARMAND MOREAU.

M. A. Moreau montre un dessin représentant un enfant mâle de couleur pie, né à la Maternité, avec un jumeau normal du sexe féminin. Les parents n'ont aucune coloration de la peau en rapport avec cette anomalie du fœtus. (14 février.)

4° DESCRIPTION D'UN FOETUS CYCLOPE; par M. GOSSELIN.

On a apporté à l'École pratique, le 20 février 1852, un fœtus monstrueux né

à 6 mois et demi ou 7 mois, dans le service de M. Richet, à l'hôpital de Bon-Secours.

La monstruosité principale est une cyclopie du deuxième degré (troisième variété de M. Cruveilhier) ; sur la ligne médiane du visage, on voit au-dessous du front une saillie molle et charnue, sorte de trompe dont l'extrémité libre présente deux petites ouvertures séparées par une cloison. Ces ouvertures conduisent dans deux canaux adossés terminés en culs-de-sac, qui sont les rudiments des fosses nasales.

Au-dessous est un œil médian dont la cornée, la sclérotique et la conjonctive paraissent appartenir à un seul globe oculaire. Il est entouré de quatre bords palpébraux disposés en lozange.

La dissection a montré que le crâne renfermait une grande quantité de liquide. L'encéphale était réduit à une masse grise, molle, diffluente, sans circonvolutions ni anfractuosités, et dans laquelle on ne pouvait distinguer aucune partie de l'encéphale telle que les corps striés, les couches optiques, les corps genouillés, les tubercules quadrijumeaux, etc.

Après avoir enlevé ce rudiment du cerveau, on a pu constater, sur la ligne médiane, un trou optique placé entre les deux apophyses clinoïdes antérieures, avec un seul nerf optique. Il n'y a pas de nerfs olfactifs.

La cavité orbitaire unique est formée par les surfaces orbitaires du frontal réunies sur la ligne médiane, et par les grandes ailes du sphénoïde déjetées un peu en avant et en dehors.

L'ethmoïde manque entièrement; le corps du sphénoïde est comme plié de chaque côté, pour faciliter le transport des grandes ailes en avant.

La bouche existe, mais son ouverture est petite; les oreilles sont situées plus bas que dans l'état naturel.

Le pied droit présente un pied-bot varus très-prononcé. On ne voit pas d'autre difformité; l'anus et l'urètre sont convenablement ouverts. La lèvre supérieure n'est pas bifide. Il n'y a pas de spina bifida ni d'exomphale.

En résumé, la cyclopie, dans ce cas comme dans ceux du même genre qui ont été observés, coïncide avec l'absence de l'ethmoïde et des organes olfactifs. Les autres difformités dont elle est accompagnée sont l'hydrocéphalie, l'arrêt de développement de l'encéphale et le pied-bot.

V. — Tératologie végétale.

Anomalies observées sur des arbres verts de la famille des abiétinées ; par M. le docteur Germain (de Saint-Pierre).

Parmi les faits nombreux de tératologie végétale que je dois aux recherches et aux bienveillantes communications de M. Rayer, notre président, je dirai quelques mots aujourd'hui de deux anomalies observées sur des arbres verts de

la famille des abiétinées. Ces deux anomalies, qui présentent une certaine similitude d'aspect, sont le résultat de phénomènes complétement différents, et se sont manifestées sous l'influence de causes également différentes.

La première anomalie appartient à l'*abies vulgaris* (vulgairement Épicéa); j'ai eu fréquemment occasion de l'observer, tant dans les forêts spontanées des montagnes que dans les plantations et les cultures. Cette anomalie consiste dans une déformation bizarre des jeunes feuilles d'un bourgeon, qui éprouvent une sorte d'hypertrophie en diamètre, et d'avortement dans le sens de la longueur; toutes ou la plupart des feuilles d'un bourgeon étant affectées de cette déformation, leur ensemble revêt l'aspect d'un cône ou fruit composé des arbres de la classe des conifères; il arrive fréquemment que les feuilles de la base du jeune rameau sont seules affectées de cette déformation, de telle sorte que le rameau continue de se développer à l'état normal au delà du faux cône qu'il semble traverser. Si l'on coupe longitudinalement l'agglomération de ces feuilles hypertrophiées, on trouve dans la concavité déterminée par la courbure de leur base, de nombreux insectes hémiptères de la famille des aphidiens ou pucerons, qui, soit à l'état de larve, soit à l'état d'insecte parfait, opèrent une succion lente et continue à la surface de ces feuilles; cette succion détermine une sorte d'irritation locale qui est la cause évidente de l'hypertrophie; l'insecte, dans ce cas, agit à peu près comme la graine lorsqu'elle se développe normalement; sa maturation est accompagnée d'un appel de sucs dont elle profite en même temps que le péricarpe. Dans beaucoup de cas néanmoins, le péricarpe se développe, abstraction faite de la graine qui peut complétement avorter.

La deuxième anomalie appartient au *larix europœa* (le mélèze); cette anomalie a été décrite et figurée par de Candolle dans son organographie végétale; elle consiste dans la prolongation de l'axe de l'inflorescence qui constitue le cône ou fruit composé; cet axe est un rameau feuillé qui, à partir du sommet du cône, ne diffère pas d'un rameau normal. Il existe dans la nature certaines inflorescences normales analogues à cette inflorescence anomale, telle est l'inflorescence chez les *bromelia*, et en particulier chez l'Ananas comestible; telle est encore l'inflorescence chez le *fritillaria imperialis* cultivé dans nos parterres. — J'entretiendrai plus tard la Société de diverses anomalies du même genre que présentent, non pas des inflorescences ou rameaux chargés de fleurs, mais des fleurs isolées dont l'axe particulier se prolonge en rameau.

VI. — Toxicologie.

Note sur l'action thérapeutique et toxicologique de la narceïne; par M. Ch. Leconte.

La découverte des alcalis organiques a été pour la médecine un progrès de la plus haute importance, puisqu'on peut aujourd'hui employer un grand nom-

bre de médicaments actifs tirés du règne végétal avec autant de certitude que les composés inorganiques les mieux définis.

J'ose donc espérer que des recherches, entreprises dans le but de constater les propriétés des substances organiques extraites de l'opium et non étudiées jusqu'à ce jour au point de vue physiologiques ne seront pas sans quelque intérêt.

J'ai donc l'honneur de présenter aujourd'hui à la Société mes observations sur la narceïne, et pour donner une idée exacte de sa manière d'agir, je transcris les notes de la première expérience.

On injecta dans la veine jugulaire droite d'une chienne de forte taille 0 gr. 10 de narceïne dissous dans 10 gr. d'eau distillée.

Immédiatement après l'injection l'animal fut pris d'un tremblement général; la respiration devient haletante; il rend des excréments solides sans urine.

Dix minutes après l'injection l'animal pousse de faibles gémissements, devient inquiet.

Quinze minutes après l'injection, l'animal rend une nouvelle quantité d'excréments solides sans urine; la respiration est alternativement lente et rapide, les battements du cœur sont un peu moins fréquents qu'à l'état normal.

Vingt minutes, l'animal s'affaisse;

Vingt-cinq minutes, semble tourmenté de sommeil;

Trente-cinq minutes, l'animal est calme, ronfle fortement, sans cependant fermer les yeux; il pousse de faibles plaintes, le décubitus présente quelque chose d'anormal, car les membres sont étendus et cependant la tête est très-rapprochée de l'extrémité postérieure.

L'animal, bien que visiblement indisposé, n'est pas cependant anéanti; il conserve toute son intelligence et chasse les mouches qui le tourmentent (10 août).

La marche est titubante, les membres postérieurs semblent frappés d'un commencement de paralysie, tandis que les membres antérieurs conservent leur force; il en résulte que l'animal, pendant la marche, affecte une position fortement inclinée, due à la flexion des membres postérieurs.

Deux jours après cette expérience, l'animal avait repris sa gaieté ordinaire.

La même expérience, répétée plusieurs fois, donna toujours les mêmes résultats.

Pour constater l'action de la narceïne introduite dans l'estomac, on laissa une chienne de moyenne taille à jeun pendant 24 heures; on lui donna alors 0 gr. 10 de narceïne dans un peu de lait; les phénomènes furent les mêmes que dans les expériences précédentes, à l'intensité près, qui fut moindre; cependant il n'y eut pas de défécation ni de vomissement.

De tous ces faits il résulte que:

1° La narceïne n'est pas un poison aussi énergique que la morphine à laquelle elle est associée dans l'opium, puisqu'un décigramme ne fait pas périr un chien de moyenne taille.

2° La narceïne est loin d'agir directement sur le cerveau comme les autres al-

caloïdes de l'opium actuellement employés, puisque l'animal conserve assez d'intelligence pour chasser les insectes qui le tourmentent.

3° La narceïne agit surtout sur la moelle vers la région lombaire, puisque les membres antérieurs conservent leur sensibilité et leur mouvement, tandis que le mouvement et la sensibilité sont notablement diminués dans les membres postérieurs.

4° La narceïne pourra, dans certains cas pathologiques, être employée avec avantage, puisqu'elle semble agir sur le système musculaire tout en laissant intactes les facultés intellectuelles, tandis que tous les autres narcotiques les abolissent presque toujours.

J'espère, du reste, constater sur moi-même les effets de la narceïne et présenter bientôt à mes collègues des observations qui, j'en suis certain, assureront à cette substance une place parmi nos médicaments les plus précieux.

COMPTE RENDU DES SÉANCES

DE

LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

PENDANT LE MOIS DE MARS 1852;

Par M. le Docteur E. LE BRET, secrétaire.

Présidence de M. RAYER.

I. — Anatomie.

SUR LA PRÉSENCE DE CRISTAUX DANS LE SANG CHEZ LES ANIMAUX; par M. le docteur Kunde.

M. Tunike (de Leipsig) avait observé qu'en traitant le sang de la veine liénale du cheval d'une certaine manière, on obtient des cristaux formant des aiguilles et des prismes à angles très-différents.

En poursuivant cette question, M. Kunde a trouvé que le sang de la veine liénale n'était pas le seul qui offrait cette propriété, et d'après les expériences qu'il a faites jusqu'à ce jour, il croit pouvoir prétendre que probablement tout

sang d'animaux à corpuscules colorés doit offrir ce phénomène. Jusqu'à ce jour les cristaux ont été rencontrés par lui dans le sang, pris en tout vaisseau, chez le bœuf, le cheval, le chien, le lapin, le cochon d'Inde, le rat, la souris, la sangsue et enfin chez l'homme.

M. Kunde n'a pas encore réussi chez les oiseaux et les amphibies. Dans une série de poissons, il a également observé le même phénomène, fait signalé déjà par M. Tunike.

« Pour obtenir des cristaux, dit M. Kunde, il faut employer différentes manœuvres, selon les animaux dont le sang provient, et je ne m'arrêterai qu'aux cochons d'Inde, aux rats et aux écureuils. Chez les deux premiers, on obtient des tetraèdres réguliers en laissant une goutte de leur sang à l'évaporation spontanée, ou en ajoutant de l'eau distillée, de l'eau sucrée, de l'eau de gomme, de l'eau iodée, de l'alcool, de l'éther, du chloroforme, des huiles volatiles. Chez les rats, les mêmes tétraèdres s'observent. Chez les écureuils, au contraire, on obtient des hexaèdres d'une régularité parfaite, surtout en traitant le sang par l'éther. Pour obtenir ces cristaux, il faut du sérum avec des corpuscules rouges. On ne les obtient pas avec du sérum qui ne contient pas un nombre déterminé de corpuscules rouges.

» Quant à la composition des cristaux, je n'ose pas émettre une opinion sur ce point important. Toutefois je prétends que la matière organique doit jouer le plus grand rôle dans leur formation, si nous considérons que dans 400 parties de sang (je prends un chiffre moyen) privées d'eau, il n'y a qu'à peu près 17 parties de matières minérales, et que très-souvent tout le champ qu'on observe sous le microscope est couvert de cristaux.

» Le point important sur lequel je voudrais insister, c'est d'avoir découvert une propriété particulière du sang, qui est aussi caractéristique pour ce liquide que la formation de l'acide urique l'est pour l'urine, traitée par certains réactifs. Je n'ai trouvé jusqu'à présent que trois animaux qui m'aient donné des cristaux d'une régularité parfaite, mais j'espère que je réussirai également avec d'autres.

» N'ayant réussi que dans quatre cas chez l'homme, et c'est avec du sang provenant d'individus qui se trouvaient dans de très-différentes conditions pathologiques, je n'insiste pas sur ce point important. Mais considérant que deux animaux si rapprochés dans la série, comme le cochon d'Inde et l'écureuil, présentent des formes de cristaux aussi différentes, je crois que, par de certaines manières de traiter le sang, on pourrait peut-être parvenir à trouver une cristallisation différente dans divers états physiologiques ou pathologiques chez l'homme. Je suis dans ce moment occupé de la question de savoir si la formation de cristaux chez le cochon d'Inde reste toujours la même, les actes physiologiques de son économie étant troublés. »

— Nous ne devons pas laisser passer cette note sans faire remarquer que, contrairement à ce qu'avance M. le docteur Kunde, MM. Robin et Verdeil ont ob-

tenu ces mêmes cristaux tétraédriques incolores, en prenant le sérum du sang seulement. Ces messieurs n'ont pas voulu du reste remettre de note sur ce sujet, en raison de ce qu'une opération exécutée sur deux ou trois gouttes de sang seulement, en laissant les nombreux principes de ce liquide mélangés, ne peut conduire à une détermination précise et scientifique de l'espèce de corps qui cristallise, attendu que plusieurs des sels du sang peuvent donner naissance en cristallisant à des tétraèdres et à des lames hexagonales; quelques-uns aussi entraînent en cristallisant les substances azotées *protéiques* qui les accompagnent. Quant à la cristallisation de celles-ci, c'est-à-dire des *principes coagulables* du sang, il ne saurait évidemment en être question.

II. — Anatomie pathologique et Pathologie.

1° sur les kystes du sinus maxillaire; par M. Giraldés.

Suivant M. Giraldés, il existe un appareil glandulaire dans la muqueuse du sinus maxillaire chez l'homme, chez le cheval, le mouton et le chien. Dans les cas morbides, tantôt la dilatation est bornée au conduit excréteur d'une glande, tantôt elle a lieu dans toute l'étendue, et il en résulte deux ordres de kystes du sinus maxillaire à considérer. (6 mars.)

— Dans la séance suivante, M. Goubaux a mis sous les yeux de la Société un exemple de kystes du sinus maxillaire, pris chez les ruminants domestiques où ils se rencontrent fréquemment, très-transparents et très-mobiles, s'écrasant sous le doigt, et de volume variable.

2° cas d'anévrisme de la crosse de l'aorte, avec usure des 4e, 5e, 6e et 7e vertèbres dorsales et oblitération de la sous-clavière gauche; observation communiquée par M. Hiffelsheim.

Ce sujet se plaignait uniquement d'une grande gêne dans la respiration. On crut à une affection des voies respiratoires.

A l'autopsie, on découvre une vaste poche anévrismale.

L'aorte était dilatée à son origine et offrait une poche d'un demi-litre de capacité dans la partie horizontale de la crosse. La carotide sous-clavière gauche, le tronc brachio-céphalique, y étaient compris. Une membrane peu épaisse continue, (en apparence) avec les parois artérielles, fermait la sous-clavière gauche. Nous ignorons encore quelle est sa constitution anatomique. La paroi postérieure de l'aorte n'existait plus; elle était remplacée par la face antérieure des vertèbres très-profondément usée. Les disques intervertébraux faisaient une saillie très-forte. La poche constituée par les parois restantes très-dilatées s'insérait autour des bords usés des vertèbres; elle était remplie par des masses de caillots fibrineux. La tunique interne était érodée en beaucoup de points par des ossifications.

Les valvules sigmoïdes de l'aorte étaient ossifiées en plusieurs points ; le cœur gauche considérablement hypertrophé; le volume était normal.

Nous nous sommes demandé quelle avait été la genèse de ces différentes altérations, et nous penchons vers l'opinion que l'oblitération artérielle pourrait bien avoir été le point de départ. Il a été impossible de chercher sur ce sujet quel mode de circulation y avait suppléé. Il n'a, du reste, jamais rien éprouvé à ce bras.

D'une autre part, ces oblitérations arrivent dans les sacs anévrismaux. Mais ce sont des caillots et non des membranes qui ferment l'orifice artériel.

Je dois ces différentes pièces à la bienveillante obligeance de M. le professeur Mounier.

3° DESCRIPTION D'UN KYSTE PILEUX DE L'OVAIRE DROIT; par MM. SCHNEPFF et DAVAINE.

Une femme âgée de 38 ans, ayant eu neuf enfants à terme, a succombé dans le deuxième ou troisième mois d'une dernière grossesse, en proie à des vomissements incoercibles, dans le service de M. Nonat, à la Pitié. M. Schnepff donne le détail de cette observation; nous en extrayons ceux qui concernent l'examen de l'utérus et de ses annexes à l'autopsie.

« L'utérus est distendu par un œuf d'environ trois mois et demi et contient un fœtus bien conformé avec présentation du bassin au col de l'utérus. Les annexes sont sains, si ce n'est que l'ovaire droit est remplacé par une tumeur du volume d'un fort poing, située en dehors du bassin, immédiatement au-dessous du cœcum dont elle semble être un prolongement. Cette tumeur renferme un corps solide nageant dans une sérosité purulente, d'un jaune pâle, contenant des grumeaux de graisse. Le corps solide est une masse adipocireuse, du volume d'une demi-orange ordinaire, en forme de ménisque convexe, ayant l'aspect de la cire blanche, mollasse, qui fond entre les doigts; le microscope n'y découvre que des fragments de cellules épithéliales et des cellules arrondies un peu plus grosses que les globules du sang. (M. Davaine a également de son côté examiné cette masse adipeuse, et je crois qu'il n'y a rien découvert de particulier.) La face convexe de ce corps solide est lisse, luisante, tandis que la face plane est recouverte de poils mêlés et agglutinés en forme de mèches.

» Sur l'invitation de M. Rayer, président de la Société de biologie, devant lequel j'exposais le fait, je recherche avec le plus grand soin la nature, la structure, l'origine et le siége anatomique de ces poils.

» La plupart sont d'un jaune pâle, quelques-uns roux; il y en a même de bruns en tout semblables aux cheveux lisses et fins ; leur longueur est variable depuis 3, 4 cent. jusqu'à 20 et 25 ; il n'y en a pas de très-courts dans la masse adipocireuse. Ils me paraissent être plus élastiques que les poils ordinaires; leur structure est semblable à celle des autres cheveux. Leurs deux extrémités sont libres : l'une est effilée, leur tige présente une gaine ou portion corticale et un

canal médullaire ou central, transparent dans ceux qui sont d'un jaune pâle. Nous avons trouvé, M. Davaine et moi, un poil brun dont le canal central contenait un amas de cellules brunâtres analogues à celles qu'on trouve dans le canal médullaire des cheveux bruns; seulement elles étaient interrompues, de distance en distance, par d'autres cellules incolores à peu près.

» La masse adipocireuse fond dans l'eau à environ 60°, et par le refroidissement elle se fige en un gâteau dont la couche inférieure la plus épaisse n'est que de la graisse, tandis que la supérieure, formant le tiers de l'épaisseur totale, est formée par une espèce de mousse blanche qui contient des fragments épidermiques; une parcelle d'os se trouve soit dans le gâteau, soit dans le liquide.

» Les parois du kyste ont à peu près l'épaisseur de la peau, excepté dans un point qui correspond à l'ovaire, aplati, réduit à la forme d'un ruban large d'un travers de doigt. Son extrémité interne se continue avec le ligament qui fixe la tumeur au sommet de l'utérus, tandis que son extrémité externe correspond à un petit mamelon de la face interne du kyste qui semble être une espèce de hile. A côté et un peu en dedans de ce point est un espace de la grandeur d'une pièce de 2 francs, irrégulièrement arrondi, sur lequel sont implantés une cinquantaine de poils dont quelques-uns ont à peine 1 centim. de longueur, mais il y en a aussi qui sont longs de 20 centim. Cet espace est seul revêtu par une lamelle d'épithélium à larges cellules plates qui se présentent avec peu de netteté sous le microscope ; on la détache facilement à l'aide du dos du scalpel; les poils restent implantés dans la paroi du kyste; leur racine répond à une saillie folliculaire, et en les arrachant nous trouvons, M. Davaine et moi, l'extrémité radiculaire coiffée de son follicule et partant du renflement bulbaire comme dans un cheveu ordinaire. MM. Rayer et Bernard le constatent avec nous. »

Toutes ces particularités sont reproduites dans des dessins que M. Davaine veut bien joindre aux présentes notes.

4° KYSTE DES DEUX OVAIRES COMPRIMANT LES DEUX URETÈRES ET AYANT DÉTERMINÉ UNE DOUBLE PYELO-NÉPHRITE CHRONIQUE; ALTÉRATION ÉPITHÉLIALE, SUR PLUSIEURS POINTS DE LA PAROI INTERNE DE CES KYSTES ; par M. RAYER.

M. Rayer expose brièvement le cas d'une femme atteinte d'une double hydropisie des ovaires, et qui a succombé beaucoup plus promptement qu'on n'aurait pu le prévoir, d'après le volume des tumeurs enkystées. Chacun des ovaires avait tout au plus la dimension de la tête d'un enfant nouveau-né. La mort paraît avoir été déterminée, ou au moins singulièrement hâtée par le développement d'une inflammation des deux reins, produite elle-même par la compression que les tumeurs ovariennes exerçaient sur les deux uretères. Dans les cas d'hydropisie d'*un* des ovaires, le kyste peut acquérir des dimensions très-considérables sans qu'il en résulte de dérangements notables dans la santé. Lorsque les malades viennent à succomber, à une époque plus ou moins éloignée, on trouve souvent l'uretère du côté correspondant, dilaté, et le rein lui-même plus

ou moins altéré. Le plus ordinairement aussi le rein du côté opposé reste sain ou n'est pas sensiblement troublé dans ses fonctions. On l'a même vu acquérir un développement supplémentaire, et, par suite, un surcroît d'activité fonctionnelle, ce qui explique la conservation de la santé pendant un long espace de temps. Les auteurs qui ont traité des maladies des ovaires n'ayant pas signalé d'une manière particulière la fâcheuse influence que les tumeurs des *deux* ovaires, avant d'acquérir un volume considérable, peuvent exercer sur les reins, et par suite sur la santé générale, M. Rayer a cru devoir appeler l'attention sur ce fait.

Les kystes de ces ovaires offraient en outre une altération très-curieuse. A la surface interne des kystes, on remarquait des élevures solides, d'un blanc légèrement jaunâtre, du volume d'un pois, et des plaques de plusieurs centimètres de diamètre. La matière de ces plaques et de ces élevures, examinée à un grossissement de 350 diamètres, était constituée par des *cellules épithéliales*, à contour très-net, ovalaires, et d'un centième de millimètre de diamètre au plus. Au centre de chacune de ces cellules existait un noyau fort petit, mais très-distinct.

III. — Tératologie.

Note sur un cas de doigt surnuméraire chez un nouveau-né ; par M. P. Lorain.

M. P. Lorain, interne à l'hospice des Enfants-Trouvés, communique une note sur une anomalie de la main observée chez un enfant né à terme, et caractérisée par la présence d'un doigt surnuméraire. Nous extrayons les détails anatomiques donnés par l'auteur de la présentation :

« Les muscles de la région thénar ne sont pas atrophiés; leur volume est normal; leurs articulations carpiennes sont régulières.

» Les muscles court abducteur, opposant, court fléchisseur, ont leurs insertions supérieures normales, et tous s'insèrent de la façon accoutumée au pouce complémentaire exclusivement. Aucun prolongement fibreux de ces muscles ne se rend au pouce normal.

» Le muscle long fléchisseur propre du pouce se rend directement au pouce normal, seulement le tendon du long fléchisseur ne va pas tout entier au pouce normal; il se sépare vers son extrémité en deux parties dont la plus grêle va s'insérer à la deuxième phalange du pouce complémentaire, qu'elle tend à abaisser.

» Quant à l'adducteur, normal dans ses insertions, il se rend à l'un et à l'autre pouce.

» Les nerfs palmaires sont fournis par le nerf médian qui, se divisant en deux parties, donne des filets collatéraux palmaires réguliers à l'un et à l'autre pouce.

» Les muscles dorsaux se distribuent de la manière suivante :

» Le long abducteur et le court extenseur vont au pouce surnuméraire seul, et le long extenseur se rend au pouce normal. Seulement, il envoie au pouce surnuméraire un prolongement fibreux qui part de son tendon au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne, et qui rencontre un prolongement très-grêle de même nature détaché du tendon du muscle court extenseur ; il en résulte une bride fibreuse assez forte qui tend à abaisser, à courber les phalanges du pouce surnuméraire, et à empêcher son redressement en le *reliant* au pouce normal.

» Le tendon du long extenseur que nous avons vu se rendre au pouce normal, dégénère en une expansion fibreuse mince qui peut être suivie jusqu'à la seconde phalange.

» Nous avons vu aussi, à la région palmaire, un prolongement fibreux parti du tendon du muscle long fléchisseur, et qui semble jouer à la région palmaire le même rôle que le prolongement fibreux du long fléchisseur à la région dorsale. Ainsi peut s'expliquer la position gênée et vicieuse dans laquelle se trouvent les phalanges de ce pouce surnuméraire, lesquelles étaient destinées à rester presque immobiles.

» Le nerf radial fournit les collatéraux dorsaux des deux pouces. L'artère radiale se distribue également aux deux pouces.

» Toutes les autres parties de cette main nous ont paru parfaitement bien conformées.

» Quant au squelette, il nous a paru que le pouce seul que j'ai appelé normal s'articule avec le trapèze, l'autre pouce (surnuméraire) semble appliqué seulement sur le métacarpien du pouce normal.

» La question d'hérédité n'a pu être éclaircie. »

IV. — Tératologie végétale.

Note sur une galle végétale développée sur le draba verna ; par M. Laboulbène.

M. Laboulbène lit la note suivante :

« J'ai l'honneur de mettre sous les yeux de la Société une galle végétale fort curieuse qui n'a point encore été signalée à ma connaissance. Elle s'est développée sur le *draba verna* L., jolie petite plante crucifère qui a fourni à des botanistes modernes la création de plusieurs espèces douteuses. Je l'ai trouvée en herborisant, dans la plaine sablonneuse de Saint-Maur, vers le milieu du mois de mars dernier.

» Cette singulière monstruosité végétale consiste en un épaississement, un boursouflement considérable de la tige du *draba*, immédiatement au-dessus de la touffe des racines. On sait que la plante a de deux à quatre centimètres de

hauteur, et que du milieu de ses feuilles radicales en rosette s'élèvent un ou plusieurs pédoncules portant à l'extrémité des fleurs blanches à étamines jaunes. Dans les plantes monstrueuses, les feuilles en rosette n'ont pas changé, mais le pédoncule est raccourci, à peine haut de un centimètre, extrêmement renflé à sa base, et les fleurs sont disposées, soit à l'extrémité, soit même sur les côtés.

» Qu'on se représente un *cactus* des genres *echinocactus* ou *mamillaria*, de forme ellipsoïde ou en massue, sur lequel se développent des fleurs sessiles, et on aura une idée exacte de la transformation qu'a subie la tige et de la position anormale des fleurs du *draba verna.*

» J'ai trouvé six tiges renflées de *draba* sur près de cinq cents échantillons que j'ai observés à ce sujet, et j'ai trouvé une seule plante chez laquelle le renflement n'avait pas empêché le pédoncule de s'effiler et de porter des fleurs à peu près comme à l'ordinaire. Mais dans tous les autres cas, le renflement offrait des fleurs sessiles, et la forme était celle d'une boule allongée ou d'une petite poire conique ; enfin, j'en ai trouvé un recourbé qui ressemblait à la petite cornue des appareils de chimie.

» Je me suis convaincu, en divisant le renflement de la tige, qu'il ne s'agissait point d'une *fasciation végétale* qui aurait soudé, élargi et déprimé la tige, mais bien d'une véritable maladie, d'une galle en un mot produite par la piqûre d'un insecte.

» Le renflement est creux, et dans sa cavité se trouve une petite larve blanche que j'ai dessinée et dont j'étudie les métamorphoses.

» L'analogie me porterait à croire que l'insecte qui produit la galle du *draba verna* est un coléoptère de la nombreuse famille des *curculionites* ou *charançons.* »

V. — Ethnologie.

Sur la déformation artificielle du crane en Amérique ; par M. E. Le Bret.

Une coutume singulière a été rencontrée chez les nations sauvages ou à demi policées, sans qu'on ait pu en déterminer ni l'origine ni la signification. Les récits des voyageurs et les recherches ethnographiques s'accordent pour signaler des peuples de situation bien diverse, ramenant la tête des nouveau-nés à une forme particulière, au moyen de bandages, d'instruments différents, ou uniquement par la pression des mains. Nous conservons des modèles de ces difformités dans nos muséums ; et l'on cite souvent l'aplatissement extraordinaire qu'offre le crâne des Caraïbes. Aujourd'hui à peu près réduits à la petite île de Saint-Vincent, ces célèbres Caraïbes occupaient au seizième siècle toutes les îles, depuis Porto-Rico jusqu'à la Trinité, et toute la portion de la côte de l'Atlantique comprise entre l'embouchure de l'Orénoque et celle de l'Amazone, c'est-à-dire jusqu'à la frontière du Brésil; leur résistance opiniâtre tint longtemps les Européens

en échec. M. de Humbold a retrouvé sur le continent même les débris de cette nation, représentée par une peuplade de la province de Venezuela, aux bouches de l'Orénoque. L'usage de comprimer graduellement la tête des enfants dès leur naissance jusqu'à un temps plus ou moins éloigné, s'est perpétué encore parmi eux; comme l'écrivait le Dr Amic à Delamétherie, en 1791 (1), la manœuvre consiste à fixer une planche garnie de coton sur le front et à la serrer par des liens pour empêcher cette partie d'acquérir sa convexité naturelle. Le compagnon de Colomb, Pierre Martyr, déclare qu'on n'imaginerait pas un aspect plus fier et plus menaçant que celui des Caraïbes, et les Espagnols ne pouvaient, quand ils en venaient aux mains, les considérer sans un violent sentiment d'horreur. On a attribué généralement à ces sauvages un caractère de férocité indomptable.

Mais d'autres tribus de l'Amérique, aussi bien dans le Nord, à l'exception des contrées polaires, que dans la partie méridionale, suivent cette espèce de mode. Serait-ce un signe de fierté guerrière où l'exagération d'un type national que ces aborigènes chercheraient à s'imprimer par une pareille pratique? On l'ignore; dans l'antiquité, les Macrocéphales du Pont-Euxin, au récit d'Hippocrate (2), estimaient la longueur de la tête comme un indice de courage, et, d'après cette opinion, pétrissant le crâne des enfants, à la naissance, ils s'efforçaient, par diverses manœuvres, de l'allonger aux dépens de sa largeur. M. d'Orbigny (3) a retrouvé au Pérou, près du lac de Titicaca, des monuments dus à une civilisation bien plus avancée peut-être que celle de Palenque, elle-même, et par conséquent antérieure aux Incas; et des tombeaux des Aymaras ensevelis dans ces ruines, le voyageur a exhumé des crânes fortement aplatis d'avant en arrière. Sans entrer dans la discussion intéressante de l'antiquité de cet usage, nous remarquerons avec lui que les têtes les plus déprimées qu'il ait rencontrées se trouvaient toujours dans les tombeaux dont la construction, de plus d'apparence, annonçait qu'ils appartenaient à des chefs. Le Dr Morton (4) a reconnu aussi, sur une donnée de vingt-quatre exemples, que la forme singulièrement allongée des crânes des Aymaras du Pérou résulte d'un mode particulier de compression artificielle, appliquée dès la plus tendre enfance. Mais d'autres observations n'ont pas tardé à lui prouver, d'une manière concluante, que cette conformation était aussi commune parmi les peuples du litoral que dans les régions montagneuses de la Bolivie, qu'elle n'appartient à aucune tribu ou nation en particulier, et qu'elle fut toujours due, dans tous les cas, à une manœuvre mécanique. Enfin ce

---

(1) Journal de physique, année 1791.

(2) Hippocrate, Traité des eaux, des airs et des lieux.

(3) D'Orbigny, L'homme américain considéré sous les rapports physiques et moraux. Paris, 1840.

(4) Morton, Same observ. on the ethnog. and archæol. of the American aborigenes. Amer. Journ. of scienc. V. II, 1846.

savant ethnologue a pu classer les crânes des anciens Péruviens sous quatre formes bien distinctes de modification artificielle, savoir :

1° La forme allongée horizontalement ou cylindrique, obtenue sans doute au moyen de deux compresses d'étoffes repliées, qu'on plaçait chacune d'un côté de la suture du frontal, et qu'on maintenait à l'aide de bandages obliques ;

2° La forme conique ou en pain de sucre ;

3° Le simple aplatissement ou dépression du front, entraînant une expansion du reste de la tête, postérieurement et latéralement ;

4° Un simple aplatissement vertical de l'occiput, dont l'irrégularité pourrait encore être expliquée par la manière peu soigneuse dont l'enfant est attaché à la planche qui, chez beaucoup de tribus du nord et du sud de l'Amérique, remplace habituellement le berceau.

Blumembach avait déjà attiré l'attention sur un curieux décret de la cour ecclésiastique de Lima, en date de 1585, lequel mentionne au moins quatre modes de déformations artificielles de la tête, communes même alors parmi les Péruviens, et en défend la pratique sous des peines spécifiées (1).

On pourrait naturellement supposer, dit M. Morton (2), qu'un peuple pourvu de têtes petites et mal conformées occupait une place très-inférieure dans l'échelle de l'intelligence humaine. Il n'en est rien, et les relations de Pédro de Cieca, officier dans l'armée de Pizarre, et de Garcilajo de la Vega, démontrent déjà que les Espagnols, à leur arrivée, trouvèrent au Pérou des monuments immenses, témoignant d'une civilisation fort avancée et antérieure aux Incas.

Des liens d'une parenté intime semblent unir les populations primitives du Pérou et du Mexique : aplatissement de la région frontale, grande expansion des régions latérales du crâne et proéminence du vertex au sommet de la tête, tels sont les caractères qui se rencontrent encore, nettement accusés, sur les bas-reliefs découverts et dessinés par Del Rio au milieu des ruines de Palenqué, dans la Nouvelle-Espagne. Ces traits sont si prononcés et ils se répètent avec une telle exactitude sur ces dessins qu'on ne peut se défendre de les regarder comme l'effet d'une compression mécanique et également comme la reproduction fidèle d'une physionomie nationale (3). Aussi le Dr Morton, étudiant en quelque sorte à la trace la pratique du moulage artificiel de la tête en Amérique, est-il autorisé à trancher par la considération des crânes eux-mêmes la question d'origine commune attribuée aux Toltèques du Pérou et aux Aztèques de Mexico. Sans le suivre sur ce terrain, et pour en terminer avec ces nations disparues, dont les vestiges attestent un certain degré de civilisation, nous leur rattacherons avec lui ces Natchez que les Français ont presque entièrement exterminées en

---

(1) Blumembach, De generis humani varietate nativa.

(2) Morton, Crania americana, etc. Philadelphie, 1839.

(3) Morton, *loc. cit.*

1730 ; à peine si quelques débris de cette intéressante population se retrouveraient épars sur les rives du Mississipi. M. Morton (1) donne le dessin de deux crânes de Natchez, provenant de tombeaux, dans l'État du Mississipi, et qui représentent tout à fait la forme en pain de sucre. Les Espagnols, en débarquant dans la Floride, s'étonnèrent de voir les têtes de plusieurs Indiens démesurément hautes et s'élevant en pointe. Du Pratz (2) raconte que les femmes des Natchez placent leur nouveau-né dans un berceau garni avec un coussin de gazon. L'enfant est couché sur le dos et fixé par les membres ; sur son front passent deux bandes en cuir, qui maintiennent la tête sur le coussin et l'aplatissent. On ne dressait jamais les enfants sur les jambes avant qu'ils eussent atteint l'âge d'un an.

D'autres tribus du sud de l'Amérique septentrionale avaient le même usage de déformer le crâne artificiellement ; parmi elles on cite les Choctaws (3), les Warsaws, qui, d'après Lawson (4), employaient un rouleau serré plus ou moins étroitement, suivant la volonté de la nourrice, sur le front de l'enfant. Enfin nous nommerons les Katawbas à l'est et les Atakapas à l'ouest du Mississipi, comme pratiquant cette manœuvre. Au temps de l'expédition de Lewis et Clark (5), les Sokulks, répandus au couchant et au pied des montagnes Rochenses, aplatissaient aussi les têtes de leurs enfants ; de telle sorte que le front se continuait en ligne droite, de la racine du nez jusqu'au vertex. Ils sont représentés par ces voyageurs comme un peuple doux et pacifique, vivant dans un certain bien-être. De nos jours, M. Towsend (6) a visité les sources de la rivière Colombia, ou Orégon, dans la cordillère Missouri-Colombienne, et le docteur Morton lui emprunte les détails les plus circonstanciés sur le sujet qui nons occupe. Les tribus de cette contrée ont reçu le nom général de *têtes-plates* (Flat-head). Elles pratiquent presque toutes, par des moyens divers, la même déformation du front ; de sorte que la voûte crânienne se dispose, dans certains cas, suivant un plan horizontal. Il est à remarquer que le dialecte chinouque est parlé uniformément par toutes ces peuplades.

« Le mode d'opérer cet aplatissement, dit M. Towsend, varie beaucoup suivant les diverses tribus. Les Indiens Wallamet placent l'enfant, aussitôt après la naissance, sur une planche. » Des bandes croisées en divers sens et passant dans des boutonnières, sur les côtés, maintiennent le nouveau-né, et au bord supérieur de la planchette existe une petite dépression pour recevoir la partie postérieure de la tête. Une autre planche plus petite, attachée au moyen de char-

---

(1) Morton, *loc. cit.*, p. 187, pl. XX et XXI.

(2) Histoire de la Louisiane, p. 313.

(3) Adair, Hist. des Indiens américains, p. 284

(4) Lewis et Clark, Expéd. II, p. 12.

(5) Lawson, Hist. de la Caroline, p. 24.

(6) Towsend, voy. à la Riv. colombienne.

nières de cuir, vient s'appliquer obliquement sur le front, et est fixée plus ou moins fortement à l'aide de cordons.

« Le mode des Chinouks et des autres riverains de la mer diffère sensiblement du précédent, et paraît en quelque sorte moins barbare (1). » Il consiste, en effet, dans un berceau où l'enfant est placé sur un lit d'herbes sèches, et dans un petit tampon, également d'herbes, qu'on fixe sur le front. « L'enfant est réduit à cette posture pendant quatre ou ou huit mois, jusqu'à ce que les sutures du crâne soient à peu près fermées et les os devenus solides. On ne les retire presque jamais du berceau, à moins de maladie grave, avant que l'aplatissement du front ne soit complet. Le docteur Morton donne la figure et la description d'un de ces berceaux, telles qu'elles lui ont été transmises par M. Towsend lui-même. C'est, à peu de différence près, le même système dont la collection de M. Catlin montrait des exemples, lorsque les Ioways et les O-jib-be-Ways se laissaient visiter à Paris, il y a peu d'années. L'ulcération du cuir chevelu et sans doute la mort assez fréquemment succèdent à ces procédés, qui doivent être très-douloureux; mais les tribus de la rivière Colombia attachent encore une si grande valeur à l'aplatissement du crâne que leurs esclaves, provenant la plupart de tribus voisines, n'ont pas la permission de le pratiquer. On ne s'étonnera pas si cette manœuvre diminue réellement l'angle facial, en élargissant la face et en la projetant en avant; l'espace interpariétal est notablement augmenté ; les deux côtés du crâne perdent leur symétrie. Toutefois la capacité intérieure de la tête, considérée d'une manière absolue, n'est point diminuée, et, ce qui frappe encore davantage, les facultés intellectuelles n'en souffrent pas. Le témoignage unanime de tous les voyageurs établit ce dernier fait, quelque étrange qu'il paraisse.

Nous pourrions emprunter à l'expédition de Lewis et Clark, ainsi qu'aux notes de voyage de M. Towsend, des preuves en faveur des qualités des têtes-plates, qui ne sont inférieures en aucun point aux autres tribus américaines. Mais le docteur Morton a pu étudier en 1839, à Philadelphie même, un Chinouk, d'origine pure (2). Une si grave autorité nous impose le devoir de transcrire les détails de cette entrevue dans leur étendue : « Cet Indien, dit M. Morton, était un » jeune homme de 20 ans. Il avait été pendant trois années au service de quel- » ques missionnaires chrétiens, et il avait acquis alors une grande habitude de » la langue anglaise, comprenant son interlocuteur et répondant avec un bon » accent et une certaine exactitude grammaticale. Il me parut doué de plus de » sagacité que je n'en avais observé chez aucun Indien. Il était communicatif, » enjoué et de bonnes manières... Il avait les traits indiens bien accusés, une » face large, les pommettes saillantes, la bouche grande, les lèvres épaisses, un » nez long et resserré, beaucoup de distance entre les yeux, qui cependant n'é-

(1) Towsend, *loc. cit.*; Morton, *loc. cit.*

(2) Morton, Crania americana, p. 206.

» taient pas obliques, une petite taille et des membres robustes. Sa teinte n'é-
» tait ni de couleur cuivrée ni brune, mais assez claire, comme on la trouve
» chez les blancs qui ont été exposés aux ardeurs du soleil. Ce qui me frappa le
» plus chez ce jeune homme, c'est que sa tête était aussi déformée artificielle-
» ment qu'aucun crâne de la même tribu faisant partie de ma collection. »
M. Morton indique les mesures des divers diamètres prises sur la tête de ce Chinouk; l'angle facial est d'environ 73°.

Deux frères chinouques, au rapport de MM. Dumoutier et Catlin, ont été envoyés tous deux aux colléges de New-York, puis sont venus en Europe : l'un a étudié le droit et plaiderait avec un certain mérite (1). Chez ces hommes, comme chez leur compatriote observé par Morton, une notable déformation du crâne n'a point empêché le développement ni l'exercice des facultés intellectuelles. Ajoutons, avec M. Catlin lui-même, qui a vécu au milieu de ces tribus, que les têtes très-déformées, chez les Chinouks, appartiennent aux chefs; les tombeaux les plus décorés renferment les crânes les plus aplatis. M. Catlin affirme que cette compression est inoffensive. Toutefois, le père Lafitteau, et le docteur Scouler depuis, relatent que la coutume d'aplatir la tête est universelle parmi les Nootka-Colombiens, sans que l'intelligence des individus perde rien de son intégrité. Ils nous apprennent aussi que ces hommes sont particulièrement sujets à l'apoplexie et à d'autres accidents graves du côté du cerveau (2). Peut-être, dans le même fait, trouve-t-on la raison du grand nombre de squelettes d'enfants qu'offrent les tombes des Aïmaras.

Les observations relatives à la configuration de la tête n'ont pas été négligées par le savant voyageur, M. d'Orbigny, dans ses appréciations sur l'Amérique méridionale ; mais il est à remarquer qu'elles ne l'ont conduit à aucune loi générale, la forme du crâne variant dans chaque tribu. Nous avons déjà signalé la déformation du crâne, si évidente chez les anciens Péruviens et continuée par les Aïmaras. L'un des compagnons de Dumont-d'Urville, M. le docteur Dumoutier (3), possède plusieurs crânes de Patagons, ayant subi une constriction dans le sens de la circonférence. Chez les Patagons, les enfants sont attachés sur une planchette, et on rencontre des adultes et même des vieillards qui portent encore leur lien circulaire. Du reste, il est à observer que beaucoup de têtes de Patagons n'ont pas la moindre déformation. Les crânes déformés, dit M. Dumoutier, sont même en assez petit nombre, tant la nature a de puissance pour ramener les organes à leur développement normal.

La même remarque s'applique à toutes les peuplades qui exercent une manœuvre quelconque sur le crâne des nouveau-nés; il est parfaitement établi

---

(1) Mém. de la Soc. ethnolog. de Paris, octobre 1847.

(2) Prichard, Hist. nat. de l'homme, t. II, p. 155.

(3) Mém. de la Soc. ethn., *loc. cit.*

d'une manière générale que la configuration obtenue artificiellement ne se transmet pas par la génération; ni Hippocrate, ni Buffon, ne seraient admis à prétendre, de nos jours, que les chauves engendrent des chauves, ceux qui ont des yeux bleus des enfants aux yeux bleus, et les Macrocéphales des Macrocéphales. D'ailleurs, Blumembach (1) a déjà recueilli ne nombreux exemples de cette coutume de déformation du crâne, plus ou moins prononcée, et commune à des nations de l'Europe, de l'Asie, des Antilles, aussi bien qu'aux Américains; ce qui est moins connu, c'est que les Polynésiens eux-mêmes exercent une pression modérée sur l'occiput de leurs enfants, en imitation du type Malais, s'il faut en croire Pickering (2). Enfin, sous nos yeux, en France, existe la pratique de donner à la tête une forme de convention. On comprend que les sages-femmes de Constantinople demandent à la mère quelle configuration il faut donner à la tête du nouveau-né; les Orientaux, dit le baron d'Asch (3), préfèrent la forme que fait prendre une bandelette dont on entoure fortement la tête, parce qu'alors, disent-ils, le turban se place mieux. Mais chez nous, comment expliquer l'habitude que M. le docteur Foville a le premier signalée comme très-répandue, en Normandie particulièrement (4), et qui consiste à entourer la tête des nouveau-nés d'un bandeau de toile terminé par des cordons qu'on ramène en avant et qu'on serre fortement. Ce lien laissé en place produit bientôt une dépression circulaire et ineffaçable qui commence au haut du front, où elle offre sa plus grande largeur; de là se dirige obliquement en bas et en arrière, passe au-dessus de la conque de l'oreille, et va gagner cette portion de la nuque où les masses charnues du cou se fixent à l'occiput; la déformation générale de la boîte osseuse et en particulier de tous les os qui forment la voûte du crâne en est la conséquence nécessaire. M. Foville en a décrit les divers degrés; il devait encore aux renseignements d'un médecin de ses amis la certitude qu'on voit à Toulouse beaucoup de dépressions transversales du crâne attribuées à la compression qu'exercerait la coiffure pendant les premiers temps de la vie. Au moment où nous achevions notre travail ethnologique, nous apprenons que M. le docteur Lunier, médecin en chef de l'asile des aliénés de Niort, vient d'observer, dans le département des Deux-Sèvres, diverses sortes de déformation crânienne, analogues à celles de la Normandie (5). La Charente, la Charente-Inférieure et la Vendée, offriraient les mêmes exemples sur une grande échelle. Tantôt le front déprimé se déjette en arrière; tantôt le crâne est aplati au niveau de la fontanelle antérieure et un peu latéralement; à un degré plus avancé, la surface plane est remplacée par une

---

(1) Blumembach, *loc. cit.*

(2) Pickering, The races of man, 1851, p. 45.

(3) D'Asch, Lettre a Blumembach, 1788.

(4) Foville, Déformation du crane, etc. Broch., 1834.

(5) Annales médico-psychologiques, janvier 1852.

dépression latérale qui se prolonge parfois sur les côtés; dans les cas les plus favorables, c'est une dépression circulaire qui divise le crâne en deux segments de sphère inégaux. M. Lunier donne des détails sur les procédés mis en œuvre pour produire ces difformités; le bandeau joue le principal rôle, remplacé qu'il est plus tard par une calotte en carton, qu'on a soin de maintenir au moyen d'un fil de fer dont les extrémités prennent leur point d'appui sur l'oreille, en avant du tragus: ce nouveau genre de supplice paraît destiné principalement aux femmes, qui continuent, dit-on, à le subir toute leur vie, à l'aide d'une gourmette en fer ou d'une bride fort serrée qui passe sous le menton et maintient le bonnet. M. le docteur Foville avait déjà noté que les trois quarts des aliénées les plus abruties de l'Asile de Rouen et la moitié des autres pensionnaires du même sexe présentaient la déformation du crâne à un haut degré. Suivant M. Lunier, à Niort, sur 38 malades du quartier des femmes présentant l'une des déformations signalées, il y a 13 idiotes, 5 imbéciles, 7 épileptiques, 1 hystérique fort peu intelligente, 2 paralytiques, 8 démentes, 1 lypémaniaque et 3 érotomanes. Sur 10 hommes, il y a 1 idiot, 2 imbéciles, 2 épileptiques et 5 déments. Il ne nous appartient pas d'analyser ces faits comme ils le méritent sous le rapport psychologique et hygiénique; notre but se bornait à exposer en traits généraux :

1° Que la déformation artificielle du crâne n'est point particulière, en Amérique, à quelques peuplades, ni aux Caraïbes de l'île Saint-Vincent, mais que, de toute antiquité, l'usage en a régné depuis le Wisconsin, cet affluent du Mississipi, qui traverse l'état des Hurons, jusques et y compris les Pampas de la Patagonie.

2° Que les manœuvres exécutées à cet effet sont très-spéciales à ces tribus, quoiques variées. Nous insisterons uniquement sur ce qu'elles permettent une compression méthodique en quelque sorte, et tout au moins graduelle. Nous ne parlons point de l'aplatissement de l'occiput, il a peu d'importance; mais les moyennes de mensurations prises par Morton sur huit crânes colombiens de sa collection et comparées avec celles de crânes américains normalement conformés (1) tendent à démontrer que l'opération d'aplatir ou autrement de déformer le crâne dès l'enfance par des moyens artificiels ne diminue ni la capacité intérieure du crâne ni le volume entier du cerveau. A en juger par l'évaluation des deux portions antérieure et postérieure de la boîte crânienne, il n'y a pas non plus de modifications matérielles dans les proportions relatives de l'encéphale, d'autant moins que l'expansion latérale de la région du front compense la diminution du diamètre vertical; toutefois l'angle facial est réduit d'au moins 5 degrés.

3° (et cette conclusion nous semble importante à opposer aux observateurs de Rouen et de Niort) le procédé des Américains ne lèse point l'intelligence; il y a

(1) Morton, *loc. cit.*, p. 216.

accommodement des parties, comme on disait déjà du temps de Haller (1). Quoi qu'on ait vu la folie chez les sauvages et chez les nègres avec les mêmes caractères que chez nous, en faisant la part des accidents qu'une pareille compression peut produire, nous attesterons les exemples qui ne nous ont pas manqué. La famille Toltécane, qui a peuplé le Mexique et le Pérou, a laissé des vestiges d'un état social qui, sans égaler les civilisations de l'Ancien-Monde, se révèle de jour en jour comme ayant atteint une notable supériorité; M. de Humbold l'a comparé à celui des anciens Égyptiens, des Etrusques et des Tibétains (2) ; les constructions gigantesques élevées dans les environs de Cuzco et du lac de Titicaca témoignent pour cette race. Et quant aux tribus errantes au pied des montagnes Rocheuses, il ne semble pas que l'aplatissement du crâne ait rien modifié du caractère de l'homme sauvage américain : « L'insensibilité en » fait la base, dit la Condamine (3); je laisse à décider si on la doit honorer du » nom d'apathie ou l'avilir par celui de stupidité ; elle naît sans doute du petit » nombre de leurs idées qui ne s'étend pas au delà de leurs besoins. Gloutons » jusqu'à la voracité, quand ils ont de quoi se satisfaire, sobres quand la néces- » sité les y oblige jusqu'à se passer de tout, sans paraître rien désirer; pusilla- » nimes et poltrons à l'excès, si l'ivresse ne les transporte pas; ennemis du tra- » vail, indifférents à tout motif de gloire, d'honneur et de reconnaissance, uni- » quement occupés de l'objet présent et toujours déterminés par lui ; sans inquié- » tude pour l'avenir, incapables de prévoyance et de réflexion, se livrant quand » rien ne les gêne à une joie puérile qu'ils manifestent par des sauts et des éclats » de rire immodérés ; sans objet et sans dessein, ils passent leur vie sans pen- » ser, et ils vieillissent sans sortir de l'enfance, dont ils conservent les défauts. » Ce portrait, si sûrement tracé par notre illustre voyageur, reproduit le type avéré de la race américaine; c'est là une variété, mais non une anomalie humaine, et nous rappellerons d'ailleurs que les têtes les plus aplaties appartiennent aux chefs ou aux personnages distingués de la tribu. On s'est demandé s'il y a analogie entre les résultats de la compression sur nos races civilisées et sur les crânes des sauvages; après ce qui a été énoncé précédemment sur la déformation graduelle d'une part et la constriction à l'aide d'un bandeau fixé de l'autre, le parallèle des désordres produits n'est pas même possible.

---

(1) Haller, Élém. phys., lib. xxix, sect. 4, § xx.

(2) Balbi, Abrégé de géographie.

(3) Mém. de l'Acad. des sc., 1745, p. 419. Relation de la Condamine.

COMPTE RENDU DES SÉANCES

DE

LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

PENDANT LE MOIS D'AVRIL 1852;

Par M. le Docteur E. LE BRET, secrétaire.

Présidence de M. RAYER.

I. — Anatomie.

1° SUR L'EXISTENCE D'UN MUSCLE TRANSVERSAL INTERMAXILLAIRE CHEZ LES ANIMAUX DOMESTIQUES; par M. Goubaux.

M. Goubaux communique l'observation qu'il a faite d'un muscle transversal intermaxillaire, indépendant par ses fibres du mylohyoïdien et du sous-cutané de la face, et qui existe chez une grande partie des animaux domestiques; il paraît destiné, par sa disposition, à relever la langue et peut-être à aider à la déglutition. (3 avril.)

2° SUR LES OS EN V CHEZ LES ANIMAUX DOMESTIQUES ; par le même.

M. Goubaux a constaté, chez le chien et chez le chat, l'existence en nombre très-variable des os dits en V, accompagnant les os coccygiens chez les animaux à queue très-mobile, d'après Cuvier. (24 avril.)

3° NOTE SUR L'OSTÉOLOGIE DU MÉTACARPE ET DU MÉTATARSE DU PORC; ANOMALIE DU MÉTACARPE CHEZ LE MÊME ANIMAL ; par le même.

1° Les auteurs d'anatomie vétérinaire qui se sont occupés de décrire les os du porc ont fixé au nombre de quatre les métacarpiens et les métatarsiens. L'observation m'a fait reconnaître qu'il y a là une erreur, mais je dois à la vérité de dire qu'elle a été déjà relevée. On trouve, en effet, dans les LEÇONS D'ANATOMIE COMPARÉE de Georges Cuvier (seconde édition, tome I, p. 437), ce qui suit :

« Dans les animaux à sabots qui ont quatre doigts, comme le *cochon*, le *ta-* » *pir* et l'*hippopotame*, on voit aussi un petit os qui est le rudiment du » pouce. »

Ce passage, extrait de l'ANATOMIE COMPARÉE de Cuvier, n'est pas assez explicite, et il est nécessaire de le compléter pour ne laisser aucun doute relativement à l'interprétation de ce fait anatomique.

A. Dans le *membre antérieur*, il y a cinq métacarpiens, que l'on peut diviser en : *deux grands*, *deux petits* et *un rudimentaire*.

Le métacarpien rudimentaire est situé à la face postérieure du troisième os de la rangée inférieure du carpe. Il représente assez bien, pour la forme, le métacarpien rudimentaire du bœuf, mais il a un développement moins considérable dans le sens longitudinal; en d'autres termes, sa forme est à peu près celle d'un cône dont la base serait supérieure, et il porte à la partie antérieure de sa base une petite facette diarthrodiale au moyen de laquelle il s'articule par contiguïté avec la face postérieure du troisième os de la rangée inférieure du carpe.

Dans l'animal vivant, cet os est environné de toutes parts par du tissu fibreux blanc.

B. Dans le *membre postérieur*, on trouve aussi cinq métatarsiens qui peuvent être divisés comme les os du métacarpe.

Le métatarsien rudimentaire est situé à la partie postérieure du grand métatarsien interne qui présente à cet endroit une facette articulaire diarthrodiale.

Il est aplati de dehors en dedans, et de forme à peu près triangulaire. Sa partie antérieure ou sa base porte une facette articulaire diarthrodiale, légèrement concave, qui répond à celle du grand métatarsien interne.

Sa face interne est presque plane.

Sa face externe est très-irrégulière, mais un peu concave d'avant en arrière.

Des deux bords, le supérieur, qui est le plus long, est brisé d'avant en arrière et de haut en bas, tandis que l'inférieur est rectiligne. Son sommet est postérieur et est représenté par une pointe mousse.

Le métatarsien rudimentaire est entouré par du tissu fibreux blanc, et il concourt, par sa face externe, à la formation de l'arcade tarsienne.

2° Depuis plusieurs années, je possède un pied antérieur gauche de porc qui porte cinq régions digitées complètes. C'est du côté interne que se présente l'anomalie que j'ai l'honneur de montrer à la Société, et que je vais essayer de décrire.

Le métacarpien du petit doigt interne est aplati de dehors en dedans, et a la forme d'un triangle à base inférieure *a*. Par son angle supérieur, il s'articule à la fois avec la face inférieure du troisième os de la rangée inférieure du carpe, qui a un développement plus considérable que dans l'état ordinaire, et avec la partie interne de l'extrémité supérieure du grand métacarpien interne. *b*. Par son angle inférieur et antérieur, il répond à une région digitée complète. *c*. Enfin, par son angle inférieur et postérieur, il se confond avec l'extrémité inférieure et antérieure d'un cinquième métacarpien, et s'articule avec l'extrémité supérieure de la première phalange d'un cinquième doigt.

A la face postérieure du troisième os de la rangée inférieure du carpe s'articule un petit métacarpien qui se confond, par son extrémité inférieure, avec l'angle postérieur et inférieur du petit métacarpien interne, dont la forme est anormale, ainsi que je l'ai dit précédemment, et porte aussi une région digitée complète.

Cette particularité est due évidemment à un excès de développement du métacarpien rudimentaire qui avorte normalement : elle est remarquable en ce que, par son déploiement, elle représente une main qui peut être comparée à celle de l'homme, et elle est la démonstration de ce fait avancé par Cuvier, que le métacarpien rudimentaire est un pouce avorté dans son développement.

II. — Anatomie pathologique.

1° Note sur une combinaison de la matière colorante du sang avec de l'acide margarique, observée par M. Lebret.

« Il est de plus en plus certain que les cristaux colorés que l'on trouve dans les résidus hémorrhagiques ne sont point composés uniquement de matière pigmentaire. J'ai déjà communiqué à la Société de biologie l'observation de cristaux rhombiques cinabrés, incomplétement colorés, ce qui indiquait qu'il y avait deux substances dans ces cristaux, l'une de nature pigmentaire, l'autre d'une nature non encore déterminée.

» Dernièrement j'ai trouvé, dans un épanchement hémorrhagique de la rate, une masse jaunâtre grumeleuse, disséminée à travers tout l'épanchement sanguin, dont la composition microscopique offrait les caractères suivants :

» On voit une multitude de granules, de petits globules d'un jaune doré, et surtout un grand nombre de corps de la même couleur qui au premier aspect, offrent une apparence sphérique. Leur diamètre varie entre 1/50 et 1/40 de millimètre. En les examinant de plus près, on leur reconnaît une disposition étoilée et radiaire, et on distingue une multitude de corps qui ont la forme d'aiguilles cristallines droites ou légèrement recourbées, et qui offrent la plus grande ressemblance avec des rosaces colorées d'acide margarique et de margarine.

» Outre ces agglomérations colorées, on reconnaît un certain nombre de rosaces margariques, soit libres, soit renfermées dans des vésicules, les unes complétement incolores, les autres incomplétement colorées.

» Il s'agit donc ici probablement d'une combinaison entre un pigment hématique et des cristaux gras de nature margarique. »

2° NOTE SUR LA STRUCTURE D'UNE MEMBRANE DE NOUVELLE FORMATION OBLITÉRANT COMPLÉTEMENT LA SOUS-CLAVIÈRE GAUCHE CHEZ UN SUJET ATTEINT D'UN ANÉVRISME DE LA CROSSE ET DE L'AORTE DESCENDANTE; par MM. HIFFELSHEIM et CH. ROBIN.

N'ayant trouvé nulle part la structure des cloisons oblitérantes des artères à leur origine d'un tronc principal, nous donnerons, avec quelque extension, la description du cas présent, qui, si nous ne nous trompons, est le premier cas où l'on a décrit cette structure.

A la face interne de l'aorte, au niveau de l'orifice obturé, se voit seulement une légère dépression qui demande, pour être aperçue, un examen assez minutieux.

La membrane obturante présente la même coloration, le même aspect, la même densité que le reste de la face interne de l'aorte avoisinante.

Celle-ci présente la même çà et là quelques plaques jaunâtres athéromateuses ou calcaires. La sous-clavière est à peine plus étroite que celle du côté opposé. Un stylet introduit dans le calibre ne peut pénétrer dans l'aorte et ne déplace pas la membrane obturante, malgré une dépression assez forte.

Une coupe comprenant à la fois et les parois de l'aorte et les parois du vaisseau oblitéré montre qu'il n'a pas de caillot derrière la membrane. Elle montre aussi que les lèvres de l'orifice obturé sont un peu rapprochées l'une de l'autre, de manière à donner à cet orifice l'aspect d'une boutonnière ovalaire allongée. Toutefois, ses lèvres restent écartées l'une de l'autre d'environ 3 millimètres. C'est cet orifice allongé qu'oblitère la membrane que nous allons décrire.

Elle est épaisse d'un millimètre environ dans toute sa périphérie. Sa partie centrale seule, du côté qui regarde le canal de la sous-clavière, présente une

épaisseur deux fois plus considérable, ce qui est dû à la présence d'une production calcaire qui occupe ce centre ; il fait saillie dans le canal de la sous-clavière. La périphérie de cette membrane est continue avec la face interne des parois aortiques sans distinction possible.

Cette membrane elle-même est friable, aussi bien que la portion des parois de l'aorte, avec lesquelles elle est continue.

Il est facile de reconnaître déjà à l'œil nu, dans cette cloison de nouvelle formation, la même structure que celles des plaques athéromateuses qui tapissent çà et là la face interne de l'aorte, et en particulier le pourtour du point d'attache du vaisseau oblitéré. En un mot, une plaque athéromateuse semble passer sans discontinuité d'un côté à l'autre de l'orifice de la sous-clavière.

L'aspect lisse que présentent, du côté de l'aorte, ces plaques morbides, est conservé également au niveau de la cloison oblitérante.

Structure de cette cloison. — Cette structure est la même que celle des plaques athéromateuses qui incrustent les tuniques de l'aorte et comprennent quelquefois toute l'épaisseur de la tunique aortique.

L'examen de cette structure a été fait à l'aide d'un grossissement de 550 à 600. Oculaire 2 et 3. Objectif n° 6.

Nous avons dit que cette cloison est friable ; mais après avoir été froissée, malgré la friabilité, il reste une trame flexible, membranense, résistant à la déchirure, non élastique ; elle est continue avec la portion de tunique aortique placée au même niveau.

Cette partie membraneuse est constituée d'une substance fibroïde, plutôt que fibreuse proprement dite, c'est-à-dire qu'elle semble formée de fibres ou faisceaux de fibres fortement unis ; mais malgré cet aspect, on ne peut isoler les fibres comme dans les membranes fibreuses. Les bords seuls de cette substance, qui ont été déchirés, présentent çà et là comme des extrémités de petits écheveaux fibrillaires dont toutes les parties constituantes sont maintenues réunies entre elles par une matière homogène parsemée de fines granulations moléculaires.

Des portions assez étendues de cette membrane sont constituées par la substance homogène granuleuse dont nous venons de parler, sans l'aspect fibroïde décrit tout à l'heure.

Cette description de la structure, que nous venons de donner, est aussi celle de la trame des plaques athéromateuses que l'on trouve dans les artères, lorsque ces plaques n'ont pas encore l'aspect mélicérique.

La partie friable de la tunique est constituée par des granulations graisseuses, sortes de gouttelettes solides ou demi-solides, jaunâtres, réflétant la lumière à la manière des corps gras, qu'on trouve du reste dans toutes les plaques athéromateuses des artères. C'est à leur présence qu'est dû l'aspect blanc jaunâtre de ces productions morbides. On y trouve en outre des graines calcaires irrégulières de volume variable.

Ils se dissolvent dans l'acide acétique en dégageant un peu d'acide carbonique. Notons que l'acide acétique ne dissout pas la trame fibroïde dont nous venons de parler. C'est tout au plus s'il la rend un peu plus transparente, et s'il diminue légèrement son aspect strié qui tout en persistant même après une action assez prolongée, est devenu un peu moins marqué.

Enfin, pour ne rien omettre, nous indiquerons la présence de beaucoup de granulations moléculaires libres ou agglomérées qui se trouvent répandues dans le champ du microscope, et dont la description n'offre pas d'importance.

Que cette production ait été consécutive à la cessation du passage du sang dans la sous-clavière, ou qu'elle en ait été la cause, ce que nous ne voulons pas discuter ici, le fait est que la production morbide qui incruste les parois artérielles, qui se dépose dans leur épaisseur, s'est étendue de la tunique moyenne de l'aorte, qu'elle affecte ordinairement au-devant d'un canal vasculaire habituellement libre et seulement parcouru par du sang; et cela dans un espace de 2 à 3 millimètres transversalement, sur 6 à 7 millimètres en longueur.

3° NOTE SUR DES KYSTES SÉREUX DU FOIE FORMÉS PAR LA DILATATION DES CONDUITS BILIAIRES OU DES CRYPTES DE CES CONDUITS ; par M. DAVAINE.

M. Charcot ayant eu l'obligeance de me remettre une portion d'un foie qui offrait çà et là des kystes d'une nature indéterminée, voici le résultat de l'examen que j'en ai fait.

Ce foie, dont la substance paraissait normal, présentait, à sa surface et dans son intérieur, un grand nombre de kystes variant du volume d'un grain de chènevis à celui d'une noisette. Un petit nombre de ces kystes était isolé, la plupart étaient réunis en séries moniliformes ou en grappes, comme on peut le voir sur les dessins qui sont sous les yeux de la Société. Les kystes de la surface, enchâssés dans la substance du foie, ne faisaient point de saillie, à l'exception de ceux qui occupaient le bord tranchant de cet organe.

En isolant ces kystes par la dissection, on pouvait constater qu'ils s'étaient développés exclusivement sur le trajet des vaisseaux biliaires contenus dans la capsule de Glisson. Les ramifications de l'artère hépatique, de la veine porte et des conduits biliaires se perdaient plus ou moins dans le trajet de ces séries de kystes qui étaient croisées par les veines sushépatiques.

Ces kystes arrondis ou polygonaux, suivant qu'ils étaient libres ou pressés les uns contre les autres, adhéraient le plus souvent entre eux et ne pouvaient être séparés que par le scalpel. A l'intérieur ils offraient une membrane blanche, lisse et polie comme une membrane séreuse; leur cavité était, dans la plupart, parfaitement close. Mais quelques-uns communiquaient entre eux; de sorte que, en insufflant l'une de ces poches, on en faisait gonfler plusieurs autres.

L'un de ces kystes, du volume d'une noisette, ouvert avec précaution, communiquait manifestement par un petit pertuis avec un conduit capillaire, dans lequel j'ai pu introduire une soie de sanglier. Ce conduit aboutissait, après un

trajet de 8 à 10 millim., à un conduit biliaire. L'insufflation par ce conduit et l'introduction d'une soie de sanglier ne laissaient aucun doute à cet égard ; la disposition du pertuis et du conduit capillaire qui rampait sous la membrane interne du kyste, comme l'uretère par rapport à la vessie, rendait parfaitement compte de la rétention du liquide qui remplissait cette poche.

Enfin on remarquait encore au voisinage de ces kystes un certain nombre de ramuscules des conduits biliaires épaissis et variqueux, ce que l'on constatait facilement par l'introduction d'une soie de sanglier dans leur intérieur.

Les kystes isolés étaient fusiformes à l'extérieur, ou bien ils donnaient naissance à deux ou trois cordons imperméables, ayant l'apparence des branches d'un vaisseau qui offrirait une dilatation très-circonscrite.

Tous ces kystes contenaient une sérosité incolore, rendue plus ou moins trouble par une matière qui, examinée au microscope, paraissait formée d'un détritus amorphe avec des noyaux et des cellules épithéliales encore reconnaissables.

Il me paraît résulter de l'examen auquel je me suis livré que ces kystes se sont developpés aux dépens des conduits biliaires, soit par la dilatation de ces conduits eux-mêmes, soit par celle de leurs cryptes. En effet, je me suis assuré que la communication de l'un des kystes avait lieu avec l'un des conduits de la bile et non avec un vaisseau ; car les canaux biliaires, à l'intérieur, offrent deux séries linéaires et opposées de pertuis qui correspondent aux orifices d'autant de vaisseaux capillaires ou de cryptes dont j'ai constaté l'existence dans les parois de ces conduits et qui offrent un moyen facile et sûr de ne pas confondre les canaux biliaires avec les rameaux de la veine porte.

D'un autre côté, la communication de quelques-uns de ces kystes entre eux, leur disposition dans la capsule de Glisson, l'épaississement et l'état variqueux de quelques ramifications capillaires des conduits biliaires, le contenu de ces poches, m'autorisent à penser que ces kystes se sont développés soit par des oblitérations avec dilatation partielle des conduits biliaires, soit par la dilatation des cryptes qui existent dans ces conduits, et dont, je le répète, j'ai constaté l'existence dans ceux même d'un très-petit calibre.

4° SUR LE SÉQUESTRE D'UNE PORTION DE POUMON HÉPATISÉE, DANS UN CAS DE PNEUMONIE ÉPIZOOTIQUE DE LA VACHE; par M. RAYER.

Dans un travail fait en 1841 et resté inédit, M. Rayer avait constaté une particularité très-remarquable de la péripneumonie, dans l'espèce bovine, à savoir, l'*oblitération* des ramifications bronchiques et des ramifications des vaisseaux pulmonaires dans les parties affectées des poumons. Ces conduits étaient remplis de concrétions fibrineuses solides et généralement décolorées. Aujourd'hui M. Rayer montre une portion de poumon hépatisée, du volume d'une grosse orange, trouvée libre, dans l'intérieur d'un poumon enflammé. Par la dissection et par le lavage, M. Rayer a constaté que la masse trouvée libre, et

qui n'avait point sensiblement d'odeur grangréneuse, était bien réellement une portion de poumon hépatisée, complétement séparée des parties environnantes, malades elles-mêmes, et non un dépôt de fibrine. En effet, il a reconnu, dans cette masse, des portions de bronches et de vaisseaux sanguins. En outre, la surface de la cavité qui renfermait cette masse, véritable *séquestre*, offrait les saillies ou des mamelons d'un blanc jaunâtre que la dissection a démontré être fournis, au moins pour la plupart, par les extrémités divisées de ramifications bronchiques et de vaisseaux complétement obstrués par des concrétions fibrineuses. En quelques points, cette cavité était tapissée par une fausse membrane d'un blanc grisâtre, assez épaisse.

C'est là, suivant M. Rayer, un exemple très-remarquable de mortification d'une portion de poumon hépatisée par suite de l'oblitération simultanée des veines, des artères et des bronches. L'absence d'odeur gangréneuse et la solidité du *séquestre* peuvent être expliquées par les conditions particulières dans lesquelles il s'est formé.

Suivant M. Rayer, les espèces de séquestres pulmonaires qu'on observe quelquefois chez la vache atteinte de pneumonie éprouvent avec le temps (lorsque les animaux survivent) diverses transformations qui en modifient la constitution et l'apparence. Les plus récents sont marbrés en brun et en brun jaunâtre; les plus anciens finissent par prendre une teinte jaunâtre prononcée. Les parois de la poche qui renferme les séquestres offrent aussi des apparences particulières, suivant que l'altération est récente, ou plus ou moins ancienne. Dans le premier cas, on remarque sur la portion du poumon contiguë au séquestre, des parties de tissu pulmonaire induré, des rudiments de fausse membrane, plus ou moins garnis de globules sanguins et de globules purulents. Lorsque la lésion est déjà ancienne, les parois de la cavité sont formées, en très-grande partie, par un tissu fibreux, solide et d'un blanc bleuâtre.

M. Rayer termine en disant qu'il n'a point observé chez l'homme des *séquestres* de tissu pulmonaire analogues à ceux dont il vient de parler.

5° CORPS LIBRE TROUVÉ DANS L'ARTICULATION TIBIO-ASTRAGALIENNE D'UN CHEVAL; par M. GOUBEAUX.

M. Goubaux présente l'articulation tibio-astragalienne d'un cheval, dans l'intérieur de laquelle on voit un corps libre. Ce corps est situé à la partie postérieure et interne de cette articulation, où il est enclavé dans une cavité pratiquée dans l'épaisseur des parties complémentaires de l'articulation à cet endroit.

Ce corps, qui est arrondi suivant son petit diamètre, est irrégulièrement conique. Sa surface est lisse. Une coupe, faite suivant le grand axe de ce corps, montre qu'il est osseux intérieurement, tandis que sa partie périphérique est formée par du tissu fibreux blanc disposé en couches concentriques.

Les parties complémentaires de cette articulation ont augmenté considérablement d'épaisseur; mais ce n'est pas là seulement ce qu'elles offrent de remarquable : elles sont le siége, particulièrement à leur face interne, d'une coloration en brun chocolat dout M. Goubaux a eu l'occasion de parler déjà dans une des séances précédentes, à la suite d'une communication faite par M. Verneuil.

M. Goubaux a observé un certain nombre de fois cette coloration, non-seulement pour les articulations ou à leur voisinage, mais surtout dans les gaînes tendineuses; il se propose de continuer des recherches à cet égard, et d'en faire connaître le résultat à la Société.

6° ALTÉRATION DE L'ARTICULATION TEMPORO-MAXILLAIRE DROITE CHEZ UN CHEVAL; par le même.

Un vieux cheval anglais, qui mâchait ses aliments avec beaucoup de lenteur, lenteur que l'on pouvait attribuer à l'irrégularité remarquable de ses dents molaires, fut sacrifié pour les travaux anatomiques.

Il n'y avait aucune cicatrice sur la région des tempes.

M. Goubaux présente l'articulation temporo-maxillaire droite de cet animal, dans laquelle on voit les lésions suivantes : sur la face inférieure du ménisque interarticulaire, il existe des fausses membranes anciennes disposées en petits pinceaux; elles sont en tout semblables à celles que l'on remarque assez fréquemment dans la cavité du péritoine ou dans les sacs pleuraux. De semblables fausses membranes existent sur le condyle du maxillaire inférieur.

Sur la rive postérieure du ménisque, on trouve deux fausses membranes beaucoup plus épaisses, arrondies à leur surface, libres, tandis qu'elles sont pédiculées à leur base qui est adhérente. Ces fausses membranes, coupées en travers, présentent l'aspect qu'elles ont en général; leur périphérie, qui est résistante, est blanche; leur centre, au contraire, a une coloration gris rosé.

M. Goubaux pense que ces parties pédiculées auraient pu former plus tard des corps libres, par suite de la destruction de leur pédicule; il explique ainsi le développement de ces corps pédiculés qu'il a rencontrés bien souvent dans le sac péritonéal des chevaux, et de ceux qui y ont été trouvés libres, ainsi que M. Rayer en a rencontré un exemple récemment dans le cadavre d'une vache.

III. — PHYSIOLOGIE.

RECHERCHES SUR LES PRINCIPES IMMÉDIATS CONTENUS DANS L'URINE DE L'HOMME; par M. W. MARCET.

M. W. Marcet lit la note suivante :

« On connaît déjà dans l'urine un grand nombres de substances, et pourtant

il nous manque encore des notions satisfaisantes sur l'état qu'elles occupent comme principes immédiats de cette sécrétion.

» Cela provient des méthodes qu'on emploie pour isoler ces principes; ainsi, quant à l'urée, il est impossible de constater d'une manière précise, lorsqu'on l'obtient au moyen de l'acide azotique, si elle se trouve à l'état libre dans l'urine ou combinée avec d'autres substances, comme le sel marin ou le phosphate de soude.

» Pour résoudre cette difficulté, j'ai eu recours à un autre procédé qui permet d'obtenir directement, sous la forme cristalline, l'urée libre contenue dans l'urine.

» On évapore l'urine à siccité au bain-marie et on dessèche le résidu sur l'acide sulfurique. Lorsque la masse est devenue dure et cassante, on la traite à plusieurs reprises par l'alcool absolu bouillant en décantant après chaque opération. Il faut les répéter jusqu'à ce qu'il reste dans la capsule une masse brune, dure et cassante qui n'abandonne plus de matière colorante à l'alcool.

» On obtient ainsi un extrait alcoolique de l'urine contenant toute l'urée, un peu de sel marin, et ayant une réaction acide très-prononcée. J'ajoute maintenant à cette liqueur une petite quantité d'éther sulfurique, en le laissant descendre le long du vase de manière à éviter le mélange des liquides. On aperçoit d'abord un précipité nuageux au point de contact des deux couches, puis ce mouvement se communique graduellement au-dessus et au-dessous. Cinq ou six heures après, le précipité a disparu, les bords et le fond du vase se trouvent alors couverts de très-beaux cristeaux d'urée.

» Il faut ajouter de l'éther jusqu'à ce qu'il ne se précipite plus rien, et on obtient ainsi directement presque toute l'urée contenue à l'état libre dans l'urine. Il se trouve souvent un peu de sel marin parmi les cristaux qu'on peut séparer par une nouvelle cristallisation dans l'eau. Cette opération est nécessaire, si on désire conserver l'urée ainsi séparée, car à peine a-t-on décanté le mélange d'éther et d'alcool que l'urée disparaît étant en cet état très-déliquescente.

» La liqueur mère contient encore un peu d'urée, et sa réaction est fortement acide; j'ai poursuivi plus loin mes recherches, espérant arriver à trouver dans la dissolution éthérée un des corps auxquels l'urine doit sa réaction acide. Il s'agissait pour cela d'éliminer l'urée dissoute par l'éther. Dans ce but, je concentrai la liqueur mère sur le bain de sable, puis elle fut neutralisée avec de l'eau de baryte pour empêcher la décomposition des substances acides. Après avoir concentré de nouveau au bain-marie, j'ajoutai quelques gouttes d'acide sulfurique; j'ai remis les acides organiques en liberté; puis en traitant ce mélange par l'alcool ordinaire et l'éther, le tout se sépara en deux couches, la couche inférieure contenant l'urée, et la couche supérieure les substances acides. On décanta la couche supérieure, et elle fut traitée à plusieurs reprises par de l'eau distillée dans un ballon en décantant la dissolution éthérée après chaque

opération. J'obtins de cette matière une liqueur très-acide ne contenant plus d'urée, et flottant sur de l'eau pure; elle fut décantée finalement dans un entonnoir à filtrer et évaporée à une température très-basse.

» Il résulta de ces évaporations :

» 1° Un liquide aqueux, incolore, rempli de cristaux ;

» 2° Une substance rose qui s'était attachée sous forme de gouttelettes aux parois du vase pendant l'opération.

» Je suis occupé dans ce moment à reconnaître les caractères de ces deux substances; jusqu'ici j'ai pu constater:

» Que la substance cristallisable incolore est un acide faible, solude dans l'éther, l'alcool et l'eau bouillante, mais insoluble dans l'eau froide. Les cristaux sont des prismes rhomboïdaux obliques. Chauffés sur une lame de platine, ils fondent en répandant une odeur particulière, puis ils charbonnent sans prendre feu, et enfin disparaissent complétement. Cette substance n'est donc pas de l'acide hippurique, auquel elle paraît cependant ressembler sous beaucoup de rapports.

Quant à la matière rose, elle a une réaction fortement acide; elle se réunit d'abord en gouttes d'aspect résineux. Celles-ci, au bout de vingt-quatre heures, et quelquefois même plus tard, se cristallisent en groupes d'aiguilles irradiées, ayant pour centre de cristallisation le centre de la goutte. Ce mode particulier de cristallisation d'un composé qui reste d'abord quelque temps à l'état de gouttes résineuses, observé par M. Ch. Robin et moi sur le corps dont je parle, a déjà été reconnu comme propre à plusieurs des acides qu'on obtient par décomposition des *principes immédiats salins* de l'économie, tels que l'acide hippurique, etc. Ce nouvel acide se dissout dans l'éther et l'alcool seulement. Elle répand une odeur aromatique très-caractéristique qui augmente lorsqu'on la chauffe sur une lame de platine; elle charbonne en répandant une odeur d'huile brûlée.

» Cette dernière substance paraît exister à l'état libre dans l'urine, car on peut l'obtenir sans ajouter d'acide sulfurique à la liqueur mère qui a déposé l'urée.

» Il n'en est pas de même pour la première, que j'ai cherchée en vain, lorsque je n'avais pas ajouté la baryte et l'acide sulfurique. Il est possible cependant qu'elle existât à l'état libre dans l'urine, ayant été décomposée par l'évaporation. Les dissolutions de ces acides, retirées de l'urine, ne précipitent pas l'eau de baryte, elles ne contiennent donc point de l'acide sulfurique qui a servi à les extraire.

» En terminant, qu'il me soit permis de remercier MM. Robin et Verdeil des conseils qu'ils ont eu la bonté de me donner au sujet de ces recherches. »

IV. — Tératologie.

1° Note sur un fœtus monstre de chien, avec encéphalocèle et spina bifida; par M. Boulard.

Une chienne chez laquelle l'avortement avait été en partie provoqué a mis bas sept petits. Six sont nés bien conformés, cinq vivants; le sixième et le septième étaient morts.

Ce dernier présentait deux anomalies remarquables, dont la nature véritable échappa d'abord à l'observation, et ne put être reconnu qu'après un examen assez minutieux. Il était environ moitié moins grand que les six autres petits chiens, ce qui pouvait s'expliquer par une incurvation notable que présentait la colonne vertébrale.

Le crâne, aplati, déprimé, ne formait en arrière de la face aucune saillie. On remarquait en arrière de l'occipital, au niveau de l'articulation de cet os avec les vertèbres cervicales, une petite tumeur, molle, sessile, non recouverte par la peau.

Au niveau de la région lombaire et sur la ligne médiane, l'enveloppe cutanée présentait une solution de continuité dont les deux bords, écartés et figurant une boutonnière d'environ 5 centimètres de longueur et 1 centimètre de largeur au niveau du plus grand écartement, laissait à découvert une gouttière ostéo-cartilagineuse recouverte par deux couches de tissu fibro-cellulaire. La première, la plus superficielle, très-mince, se laissant déchirer avec la plus grande facilité, formait une sorte de toile irrégulièrement plissée, ou mieux, flétrie, et se continuait de chaque côté avec les deux lèvres de la solution de continuité. On aurait dit, au premier abord, une expansion du tissu cellulaire sous-cutané. Au-dessous de cette première couche, on en trouvait une seconde beaucoup plus résistante, tendue à la manière d'un pont au-dessus de la gouttière et parfaitement intacte. Cette deuxième couche n'adhérait en aucune façon avec le fond de la gouttière, et il fut même possible d'introduire un stylet dans le canal qu'elle concourait ainsi à former, après que l'on y eut pratiqué une légère incision.

L'examen du centre encéphalo-rachidien fit reconnaître que la tumeur molle qui se présentait à la partie postérieure ou supérieure (si l'on suppose l'animal dans sa position naturelle, sur les quatre pattes) était formée par le cervelet et une grande partie du lobe cérébral gauche, qui faisaient hernie hors du crâne. La substance nerveuse n'était recouverte que par ses membranes propres; la peau avait été, non pas amincie et entraînée autour des organes herniés, mais perforée et traversée par eux. Cette hernie s'était opérée par le trou occipital, en avant de la première vertèbre cervicale.

Le canal vertébral étant ouvert à la région du cou, on y trouvait la moelle à l'état normal; mais en portant l'examen plus loin, on reconnaissait qu'à partir

de la dixième vertèbre dorsale jusqu'à la région caudale, les apophyses épineuses et les lames des vertèbres manquaient complétement et que le canal vertébral, largement ouvert en arrière, n'était représenté que par la gouttière ostéo-fibreuse indiquée plus haut. Cette gouttière était formée, par la face supérieure, du corps des vertèbres dorsales et lombaires. Dans cette gouttière, point de moelle épinière. Cet organe se terminait par une extrémité un peu effilée au niveau de la dixième vertèbre dorsale.

Quant aux deux couches de tissu cellulo-fibreux, la moins superficielle, celle qui semblait convertir la gouttière en un canal véritable, elle représentait la lame profonde de la dure-mère, et se continuait en haut, au-dessous de la moelle épinière, dès que celle-ci apparaissait, tandis que l'autre était la continuation de la portion de dure-mère qui passait au-dessus de la moelle épinière. La première offrait, au niveau de chacun des trous invertébraux, l'origine des nerfs rachidiens, avec les ganglions correspondants.

En résumé, ce petit animal présentait un encéphalocèle coïncidant avec un spina bifida remarquable par son étendue. L'encéphalocèle et le spina avaient tous deux traversé la peau, le premier à travers une ouverture arrondie et comme faite par un emporte-pièce ; le second à travers un orifice très-allongé, en forme de boutonnière. C'est ce qui explique comment la poche du spina bifida s'était vidée complétement, soit au moment de la naissance, soit pendant le travail, et sous l'influence de contractions utérines, rendues plus énergiques par l'action d'une forte dose de seigle ergoté : d'autant que cette poche devait être volumineuse, ainsi que le constatent l'aspect plissé et comme flétri, et la grande minceur de la couche fibreuse qui en était la seule enveloppe, et en même temps la disparition complète de la moelle épinière au niveau des régions dorsale et lombaire, points où les nerfs, d'ailleurs développés normalement, semblaient naître de la couche fibreuse la plus profonde, ou, en d'autres termes de la dure-mère.

2° SUR UNE MONSTRUOSITÉ PAR INCLUSION DANS L'ŒUF DE LA POULE ; par M. VERNEUIL.

M. Verneuil présente un exemple de monstruosité par inclusion dans l'œuf d'une poule.

Dans un œuf de volume ordinaire, muni d'un jaune et d'un albumen bien développés, se trouve un petit œuf très-régulièrement conformé et offrant la figure d'un ovoïde parfait.

Il est muni d'une coquille résistante, quoique mince. Celle-ci est formée de deux couches calcaires bien distinctes : l'une externe, colorée en jaune ; l'autre interne, qui lui est immédiatement accolée, est, au contraire, translucide.

Le grand diamètre de l'œuf est de 15 millimètres ; le petit de 10 environ.

L'œuf est transparent et rempli d'un liquide albumineux. On trouve à l'intérieur une troisième membrane qui représente la membrane propre de l'œuf.

La chambre à air existe avec un développement notable; elle est agrandie surtout par suite de l'évaporation dont l'œuf a été le siége.

Cette membrane est très-consistante et fort épaisse.

Ce contenu de l'œuf est formé par de l'albumine semblable à celle des œufs ordinaires; le germe semble donc manquer avec le vitellus.

V. — Botanique.

Note sur le phycomices nitens genre de la tribu des mucorinées; par M. Montagne.

Tous ceux qui ont décrit cette singulière affection se sont copiés les uns les autres. Personne, que je sache, n'avait encore observé le petit calicule ou l'espèce de collerette rabattue qui se trouve à la base de ce qu'on nomme la vésicule. Aussi n'a-t-on pas manqué de dire et de répéter que cette vésicule était ectosperme, sans s'être bien rendu compte du mode d'évolution des spores. La présence bien constatée du calicule, qui me semble devoir être considéré comme le résidu d'un péridium qui enveloppait primitivement la prétendue vésicule, prouve en effet que celle-ci n'est autre chose que la columelle ou ce qu'on est convenu de nommer ainsi, sur laquelle restent accolés les spores après la déhiscence et la chute fragmentaire du péridium. Ce qu'il y a de certain, c'est que la vésicule ne renferme point de spores, mais seulement des conidies de la plus grande ténuité, et qu'elle communique directement avec le tube du filament. Il y a, en effet, absence de cloison au niveau du point de jonction de celui-ci avec celle-là. Les spores ne sont pas jaunes, mais incolores, ni les filaments décombants, mais dressés en touffes bien fournies et d'un noir olivâtre très-brillant.

Il résulte de ce qui précède que ce genre, que je crois inattaquable, est voisin de l'*ascophora*, et même que l'espèce offre, dans la structure de son péridium, quelque chose d'analogue à ce qu'on voit dans l'*ascophora fungicola corda*. Il a aussi, par sa columelle et son péridium, de grands rapports avec *l'hemiscyphe* de la même tribu ; seulement ses filaments sont continus et non cloisonnés.

Ce genre est aussi fort remarquable par les lieux dans lesquels il se développe : c'est en général dans les moulins à huile et dans les magasins où l'on conserve ce produit. C'est dans des circonstances, sinon semblables, au moins analogues, que nos exemplaires ont été trouvés. M. Évrard a établi au Cateau (Nord) une usine pour l'exploitation des eaux savonneuses qui ont servi au dégraissage des laines en suint. Ces eaux, traitées par l'acide sulfurique, fournissent un précipité de matières grasses et terreuses traversées par une infinité de filaments de laine. Sur ce précipité, abandonné pendant plusieurs mois dans un local couvert et peu

éclairé, s'est développé le *phycomyces*, avec l'apparence d'une touffe de crins noirs, dressés et luisants. M. Évrard dit que la résistance de ses filaments est telle qu'un seul peut supporter un poids de 10 à 20 grammes, dans l'état de végétation. (10 avril.)

— Dans une des séances suivantes, M. Montagne complète la communication qu'il a faite sur le *phycomyces nitens*. Des individus en pleine végétation sur leur terreau natal lui ont été apportés par M. Évrard, et sont venus confirmer ce que l'analogie lui avait donné l'occasion de conjecturer. Voici la morphose de ce champignon. La vésicule qui termine le filament est d'abord sphérique et d'un blanc sale et terne, comme la moitié supérieure du filament lui-même. Si on l'écrase alors, il ne s'en échappe que des *conidies* de la plus grande ténuité. A un degré plus avancé de son développement, elle devient noire, et les spores déjà formées sont encore retenues en place par le peridium globuleux. Cet organe est d'une si grande délicatesse, qu'on trouve la raison probable de sa chute fragmentaire prématurée. C'est à cette époque de sa végétation qu'il faut surtout observer le phycomyces, pour bien s'assurer de la présence du peridium et de la columelle, et que c'est entre ces deux membranes que se forment les spores. La plus légère pression entre deux lames de verre suffit alors pour briser l'enveloppe extérieure, donner lieu à l'évacuation des séminules, et laisser voir manifestement la columelle avec la forme qu'on lui connaît et qu'elle conserve constamment, même après la chute du peridium. Les spores paraissent imbriquées en séries, rayonnant de tous les points de la columelle.

C'est donc une vraie mucironée qui ne diffère même des genres voisins que par sa consistance, par sa couleur, par la forme singulière de sa columelle persistante, mais surtout par les circonstances particulières dans lesquelles elle se développe, caractères réunis qui, sans parler de son port, peuvent motiver sa conservation comme genre distinct.

COMPTE RENDU DES SÉANCES

DE

LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

PENDANT LE MOIS DE MAI 1852;

Par M. le Docteur VERNEUIL, secrétaire.

Présidence de M. RAYER.

I. — Anatomie pathologique et Pathologie.

1° Note sur les cellules du tissu médullaire des os et sur leur état dans l'ostéomyélite; par M. Verneuil.

Dans la séance du mois d'octobre 1849, M. Robin a entretenu la Société de biologie de la découverte de deux éléments anatomiques nouveaux qu'il avait observés dans le tissu médullaire des os. Ces éléments ont été nommés par lui *cellules* ou *plaques à noyaux multiples* et *cellules médullaires*.

Ces dernières, deux ou trois fois plus volumineuses que les globules sanguins, sont aplaties, régulières, sphériques, plus rarement polygonales, munies d'un large noyau finement granulé et à contour très-nettement tracé.

J'ai constaté maintes fois l'exactitude de cette description donnée par M. Robin, et j'ai pu m'assurer, comme lui, qu'elles se trouvent en grande abondance chez le fœtus, et surtout au voisinage des parois du canal médullaire.

Chez l'adulte, elles existent également, mais en nombre moins grand; cependant on peut les étudier très-facilement sur les os dont le tissu graisseux a disparu. Il existe, en effet, un état pathologique sur lequel on n'a pas suffisamment insisté, et dans lequel le tissu adipeux a plus ou moins complétement disparu du canal diaphysaire des os longs et du tissu spongieux des os courts, qui en contiennent normalement. (J'ajoute cette dernière phrase, parce qu'on sait qu'il est des os qui, à quelque âge qu'on les observe, ne contiennent jamais de graisse dans leur intérieur : je citerai les vertèbres, les côtes, le sternum, etc., etc. La présence du tissu adipeux dans ces os est un phénomène très-exceptionnel, que j'ai eu néanmoins l'occasion de rencontrer quelquefois.)

Dans les os auxquels je faisais allusion en premier lieu, le tissu médullaire, au lieu d'être jaune et graisseux, présente des apparences très-diverses, depuis celle d'une liqueur filant comme du blanc d'œuf, visqueuse, d'une coloration rouge plus ou moins vive jusqu'à l'aspect de la gelée de groseilles ou de coings très-dense, et se laissant couper par tranches assez minces. J'ai pu m'assurer que, dans beaucoup de cas, il s'agissait là d'une ostéomyélite spontanée, analogue jusqu'à un certain point à celle qu'on observe à la suite des fractures ou des amputations.

J'ai étudié les caractères histologiques de cette maladie, dont l'histoire n'est pas encore très-avancée : j'ai toujours remarqué que la disparition de la graisse, que je regarde comme un des phénomènes les plus précoces de l'ostéite au début, s'accompagnait constamment d'une hypersécrétion des cellules médullaires. Voici le résumé de mes nombreuses investigations à cet égard. Si on analyse avec le microscope la moelle rouge, filante ou gélatiniforme, on trouve un grand nombre de globules sanguins qui nagent librement, sans paraître contenus dans des vaisseaux, au milieu d'un liquide très-riche en albumine, puis une très-notable quantité de cellules médullaires très-faciles à étudier et beaucoup plus abondantes que dans les os sains. Si l'on soumet la moelle gélatiniforme dépouillée de graisse à l'action du filet d'eau, on donne naissance à un chevelu très-délié formé par de nombreux vaisseaux sanguins, sans trace de tissu cellulaire. Cette apparence a pu en imposer, et contribuer à perpétuer l'opinion erronée de la présence de cloisons celluleuses dans l'intérieur du canal médullaire des os longs et du tissu spongieux des os courts. On sait que, dans un très-bon travail, MM. Gosselin et Regnault ont définitivement détruit l'hypothèse d'une membrane médullaire.

En même temps que les globules sanguins se sont épanchés et que les cellules

médullaires ont pullulé, la matière grasse a tellement diminué qu'on n'en rencontre quelquefois plus que 3 à 4 p. 100, au lieu de 70 à 80 p. 100, qui en constituent la proportion moyenne normale dans le tissu médullaire du fémur d'un adulte sain.

Mais c'est dans l'ostéomyélite aiguë traumatique que j'ai eu l'occasion de trouver poussée au dernier degré cette hypersécrétion d'un élément normal, c'est-à-dire des cellules médullaires.

J'ai examiné deux moignons provenant d'amputations dans la continuité du fémur. Le premier malade avait succombé au trentième jour à une complication thoracique, alors que son moignon était presque complétement cicatrisé. Le second était mort le vingt-troisième jour, par suite de diathèse purulente.

La parité des résultats que m'ont fournis les deux examens m'engage à les consigner dans une même description.

Le tissu médullaire, examiné à quelques centimètres de la section osseuse, assez loin par conséquent du foyer de la plaie, était d'un rouge vif, élastique, de la consistance d'une gelée assez épaisse. La coloration s'étendait dans toute l'étendue de l'os, en diminuant toutefois d'intensité dans la tête fémorale. La face interne du canal médullaire offrait cette disposition lamelleuse et ces ecchymoses violacées qui caractérisent l'ostéomyélite.

Le tissu médullaire, examiné au microscope, m'a présenté :

1° Une assez faible proportion de graisse; il n'y avait pas disparition complète, mais les taches huileuses n'étaient plus confluentes.

2° Une assez grande quantité de globules sanguins, beaucoup moins toutefois que dans les cas de tissu médullaire filant et visqueux.

3° En revanche, il y avait des cellules médullaires en proportion tellement considérable qu'elles formaient certainement la moitié et plus de la masse totale. Ces cellules étaient plus ou moins développées; beaucoup étaient à l'état parfait. Mais on rencontrait aussi des cellules plus jeunes et bon nombre de noyaux; le champ du microscope en était couvert comme il l'est de cellules cancéreuses quand on râcle la coupe d'un encéphaloïde et qu'on examine aussitôt.

J'ai pris soin de faire constater ce résultat par MM. Robin et Broca, dont l'habileté dans ce genre d'explorations ne saurait être contestée.

Quelle est la signification de cette hypersécrétion d'un élément normal? Que veut dire cette espèce d'antagonisme établi entre le dépôt de matière grasse et celui des cellules médullaires? Je l'ignore. Les maladies des os, malgré le nombre immense des travaux qui en traitent, ne sont point terminées, et encore moins bien classées dans un ordre anatomique. J'ai pu me convaincre que des lacunes sérieuses existaient, en m'occupant avec suite de recherches sur les maladies du tissu médullaire. C'est là un chapitre que je n'ai point la prétention d'achever, mais que j'espère néanmoins agrandir en publiant prochainement ce que j'ai vu.

2° DE LA STRUCTURE DES TUMEURS FIBROÏDES DE L'UTÉRUS; par M. LEBERT.

On a souvent cité les tumeurs fibroïdes de l'utérus comme type des tumeurs fibreuses en général; cependant, d'après mes recherches récentes, je puis affirmer, ce qui avait déjà été soupçonné dans ces tumeurs par d'autres observateurs, qu'il s'agit essentiellement de la production d'une nouvelle substance, qui offre la plus parfaite analogie de structure intime avec le tissu utérin normal. Il y a donc bien plutôt production homologue du tissu de l'organe, mêlée d'éléments de tissu fibreux et fibro-plastique, que production d'un véritable tissu nouveau, étranger aux éléments physiologiques de la matrice.

Nous passons sous silence les caractères physiques ordinaires de ces tumeurs pour ne prouver notre assertion que par le résultat de l'examen microscopique, que nous avons répété aujourd'hui un assez grand nombre de fois pour pouvoir le livrer au public.

L'examen microscopique montre, dans les tumeurs de l'utérus qui n'ont pas encore subi de trop profondes altérations, deux sortes d'éléments : les uns, fibreux et fibro-plastiques, servent de lien pour ainsi dire aux colonnes charnues; les autres composent plus particulièrement ces dernières. Ce tissu, d'apparence striée, et fibreuse, se montre surtout à la coction, composée de fibro-cellules des muscles organiques des plus manifestes; mais alors on voit peu les noyaux intérieurs. Si on examine ce tissu sans réactifs, on voit bien une apparence fasciculaire ressemblant à la structure musculaire des intestins ou de la vessie; mais on ne reconnait pas ses noyaux caractéristiques. C'est surtout en traitant les préparations avec de l'acide acétique qu'il est facile de se convaincre que l'on a affaire à des fibro-cellules. Les noyaux alors sont si nettement caractérisés qu'il est impossible de les confondre avec d'autres éléments histologiques : ce sont des noyaux très-longs, droits, recourbés, quelquefois légèrement ondulés, ayant a peine un 300e de millim. de largeur et ne montrant point de nucléoles. Ce qui prouve combien il y de couches superposées de ces fibres organiques, c'est que, dans les préparations bien faites, on voit des groupes de noyaux, suivant une même direction, s'entre-croiser dans tous les sens différents; mais dans le même groupe, les noyaux suivent toujours une même direction.

3° CATARACTE NOIRE; par M. BLOT.

M. Blot présente deux exemples de cataracte noire trouvés tous deux sur un même sujet servant aux répétitions de médecine opératoire; aussi ne peut-il donner aucun renseignement sur ce malade.

Dans l'examen des deux yeux, une chose a frappé l'attention de M. Blot : c'est l'absence presque complète de pigment sur la choroïde et sur l'iris.

Par l'examen microscopique, il a pu se convaincre que la matière noire renfermée entre les lames et dans l'épaisseur des lames du cristallin était tout à fait

analogue à la matière pigmentaire; il n'en tire aucune conclusion : il signale seulement le fait.

Il met sous les yeux de la Société un dessin représentant : 1° une tranche très-mince de cristallin vue au microscope; 2° les granules pigmentaires, dessin sur lequel on peut vérifier l'exactitude de son assertion.

4° NOTE SUR LE MUGUET; par M. GUBLER.

Depuis quelques années, les esprits se préoccupent des maladies qui semblent résulter de la présence des végétaux d'un ordre inférieur sur les plantes de nos cultures.

L'opinion généralement accréditée à cet égard, c'est que ces végétaux inférieurs, appartenant à la famille des mucédinées ou des algues, attaquent les autres plantes plus élevées dans l'échelle, et déterminent dans celles-ci des altérations profondes qui finissent par les faire périr.

Mais cette manière de voir ne nous paraît pas suffisamment justifiée.

En 1851, nous avons fait, en commun avec nos savants collègues MM. Germain et Montagne, un rapport à la Société de biologie, dans lequel nous avons établi que l'altération du chaume précède, dans la maladie du blé, l'apparition des byssus, qui passent pour en être la cause première; nous pensons qu'il en est de même dans la maladie des pommes de terre et dans d'autres cas analogues.

Les détails dans lesquels nous allons entrer relativement au muguet montreront que les choses se passent de la même façon pour les parasites végétaux qu'on observe chez l'homme, parasites dont nous avons découvert récemment une nouvelle espèce, dans des circonstances assez singulières, que nous avons fait connaître à la Société.

Les expériences de Dutrochet ont établi que les végétaux inférieurs naissent de préférence dans les liquides acides, et tous ceux qui ont fait des recherches dans un laboratoire de chimie ont vu des faits confirmatifs de ses observations. Frappé de ces résultats curieux, je résolus de vérifier, dans des cas pathologiques, la règle générale posée par l'illustre savant. Les nombreux exemples de muguet qui se présentèrent dans le service des nourrices de l'hôpital Necker, pendant l'année 1847, m'en fournirent l'occasion.

Je m'assurai qu'en effet les enfants affectés de cette singulière altération ont toujours une extrême acidité de la bouche. Le mucus qui tapisse la langue, les joues ou toute autre partie de la cavité bucco-pharyngienne rougit énergiquement le papier de tournesol, même au moment où l'enfant vient de teter. Cette réaction se montre avant qu'on aperçoive aucune trace de muguet; mais alors il existe déjà une rougeur framboisée très-intense des membranes muqueuses qui tapissent cette première portion des voies digestives; en sorte que l'on peut pré-

voir l'invasion du cryptogame quand on trouve réunies ces deux particularités.

Ayant été appelé à faire l'autopsie de plusieurs petits sujets qui avaient succombé pendant qu'ils étaient affectés du muguet, j'ai pu faire aussi quelques remarques sur le siége précis de ces productions. Sans entrer dans le détail des observations particulières, je crois pouvoir formuler les propositions suivantes :

1° L'affection connue sous le nom de muguet débute par une certaine phlogose de la partie supérieure des voies digestives.

2° Cette phlogose paraît déterminer la suppression de la sécrétion salivaire, qui est alcaline, et peut être l'exagération de l'acidité propre au mucus buccal, lequel continue à être sécrété et manifeste sa réaction énergique au papier de tournesol.

3° En présence de cette acidité constante de la bouche, secondée par une température assez élevée, des végétations cryptogamiques ne tardent pas à se développer sur la face dorsale de la langue, le palais, le voile palatin et même le pharynx, sur la portion de la face interne des joues qui est comprise entre les arcades dentaires, lorsque les mâchoires sont écartées, et sur la partie des lèvres qui déborde les gencives ou les dents.

4° Il est à remarquer que les points de la bouche ordinairement préservés sont les seuls qui ne soient pas directement accessibles à l'air atmosphérique. L'influence de cet agent sur la production des mucédinées du muguet est si réelle que je n'ai rencontré qu'une fois ces dernières dans l'œsophage et jamais dans l'estomac, où elles ne pourraient, d'ailleurs, subsister qu'en l'absence du suc gastrique.

5° Ces mucédinées prennent naissance dans l'intérieur des glandules qui s'ouvrent à la surface de la langue, des lèvres et des autres parties de la bouche, ainsi que dans l'enduit saburral qui tapisse le premier de ces organes. Les cellules épithéliales et les grumeaux de caséum coagulé qui constituent cet enduit, de même que le mucus altéré des glandes, représentent une sorte d'*humus* approprié au développement de ces faux parasites.

6° Leurs filaments, nés dans une cavité glandulaire, en augmentant de longueur et de nombre, remplissent d'abord cette cavité, et s'échappent ensuite à travers le goulot du follicule pour se répandre au dehors sous forme d'une petite éminence arrondie d'un blanc laiteux ; de façon que l'ensemble de la production rappelle assez bien la forme d'une grenade.

7° Si l'orifice est trop étroit, les filaments byssoïdes distendent la glande outre mesure et en amincissent les parois, à ce point qu'ils semblent former des tumeurs sous-épithéliales. Je n'ai jamais vu nettement des grains de muguet situés entre l'épithélium soulevé et la surface du derme muqueux ; toutefois je suis loin de contester la possibilité de cette variété de forme.

8° Il ressort de tout ce qui précède que les mucédinées du muguet n'attaquent

pas les tissus vivants, mais qu'elles se développent simplement au milieu de détritus organiques dans des conditions déterminées, et que leur apparition n'est qu'un épiphénomène dans la maladie.

5° SUR UN LIPOME DU DOIGT MÉDIUS; par M. FOLLIN.

M. Follin présente à la Société la main d'un homme d'une cinquantaine d'années environ, dont le doigt médius portait sur ses faces antérieure, externe et un peu postérieure, une tumeur mollasse, lobulée, mobile, du volume d'un œuf de poule environ.

Cette tumeur, sans changement de couleur de la peau, laissait entendre, lorsqu'on la comprimait fortement, une légère crépitation. Les caractères généraux de cette tumeur firent penser que c'était un lipome. L'examen anatomique a confirmé cette idée. En effet, au-dessous de la peau existait une masse lobulée de tissu cellulo-graisseux jaunâtre. Ce tissu graisseux adhérait à la face antérieure de la gaîne des fléchisseurs, assez fortement pour qu'il fût impossible d'enlever ce lipome sans ouvrir cette gaîne. A la partie postérieure du doigt, l'adhérence était bien moins considérable.

Cette tumeur n'offre de curieux que son siége. En effet, les lipomes des doigts ne s'observent pas communément. Plusieurs faits de lipomes de la main ont été publiés, et récemment M. Robert en a communiqué un à la Société de chirurgie. Mais ils siégeaient à la face palmaire de la main. Aux doigts, l'existence des lipomes n'est pas aussi fréquente.

Il n'y a qu'une conclusion pratique à tirer de cette pièce : si l'on eût voulu extirper ces lipomes, on eût nécessairement ouvert la gaîne des fléchisseurs, accident qui eût compliqué gravement l'opération.

6° SUR UN CALCUL SALIVAIRE EXTRAIT DU CANAL DE WARTHON, DU CÔTÉ DROIT CHEZ L'HOMME; par M. RAYER.

M. le docteur B... m'a raconté de la manière suivante les accidents qu'il avait éprouvés par suite du développement et de la présence de ce calcul jusqu'au moment où l'extraction en a été faite :

« Il y a quinze ans environ, je ressentis à la région sublinguale droite une douleur bientôt suivie de gonflement avec gêne de mouvements de la langue et diminution de la salive. Au bout de trois jours, ces symptômes disparurent, après l'écoulement dans la bouche, d'une matière semblable à du blanc d'œuf, mais un peu plus liquide. Pendant dix ans ces accidents se sont reproduits huit à dix fois sans offrir d'autres particularités. En 1847, vers le mois d'avril, le gonflement reparut plus considérable et plus douloureux au-dessous de la langue, à droite du frein. Il fut accompagné d'un peu de fièvre, avec douleurs lancinantes dans la région sublinguale. La durée de ces accidents fut un peu plus longue que dans les attaques précédentes, et la terminaison, au lieu de se faire

par l'excrétion d'un liquide visqueux se fit par l'écoulement d'un pus blanc qui sortit par l'ouverture du conduit de Warthon. Pendant deux jours je rendis chaque jour une quantité de pus qui aurait pu remplir un dé à coudre. Après cette évacuation, la tumeur sublinguale ne disparut pas entièrement, et je sentis avec le doigt qu'il existait là un petit corps dur de la grosseur d'une tête d'épingle. Les années suivantes les accidents se reproduisirent, et toujours ils furent suivis d'un écoulement de pus par l'orifice du canal de Warthon, sans qu'on pût distinguer s'il était mélangé ou non de salive. Dans l'intervalle des accidents occasionnés évidemment par une rétention de pus ou de salive, il s'écoulait de temps à autre un peu de pus, mais sans douleur.... Le corps dur qu'on sentait près de l'orifice du canal de Warthon paraissait augmenter de volume et devenir plus profond sans être douloureux au toucher.

» Il y a dix jours, le 16 avril 1852, du pus sanguinolent sortit par l'ouverture de ce canal. Il se déclara une douleur vive et un gonflement considérable de la glande sublinguale et de la glande sous-maxillaire du côté droit, de la fièvre avec perte d'appétit, frissons, douleurs dans les articulations, etc. Bientôt des élancements violents se manifestèrent dans tout l'espace compris entre la langue et la mâchoire inférieure du côté droit. La glande sublinguale était très-dure, très-douloureuse, et les parties environnantes étaient tuméfiées. Le 25 avril, une ouverture se fait au point correspondant à l'orifice du canal de Warthon ; du pus jaunâtre sortit par cette ouverture, ce qui procura un peu de soulagement. Le lendemain un pus blanc continua à sortir ; le gonflement était diminué ; mais la tumeur sublinguale restait dure, douloureuse, d'un rouge vif. Je sentis alors au-dessous de la membrane muqueuse le corps étranger que j'avais déjà constaté en 1847; mais dont le volume avait beaucoup augmenté, puisqu'il paraissait avoir maintenant le volume d'un pois. Le 27 avril au matin, la tumeur était moins douloureuse, et je remarquais, en outre, un point blanc, de la largeur d'une paillette ordinaire, dont la circonférence était bornée par une ligne brunâtre ressemblant à du pus sanguinolent épanché. Je pensai que le calcul allait se faire jour, et je priai le docteur Piet d'en faire l'extraction. Mais dans la matinée, en promenant ma langue continuellement sur le point saillant, je sentis le corps étranger à nu. A l'aide de l'ongle je le dégageai et finis par extraire un calcul du volume et de la forme d'une forte dent canine et long de 3 centim. environ. »

M. Rayer met sous les yeux de la Société ce corps étranger dont l'analyse sera faite par M. Lecomte.

M. Rayer rappelle que les calculs salivaires provenant du canal de Warthon sont assez rares chez l'homme. Toutefois Guill. Cowper (ANAT. CORP. HUMANI DE CALCULO SUBLINGUA EXCISO-ÉPHEM. NOT. CURIOS.; du 11 au 10, obs. 46; du 1 au 10, obs. 144; du 3 au 5 et 6 append., p. 91); Conrad-Ludov. Walther (THESAURUM MEDICO-CHIRURG. OBS. CURIOS., obs. 92); Chrest -Arend Scherer (DE CALCULIS EX DUCTU SALIVARI EXCRETIS ARGENT, 1737) en ont fait connaître des exemples. Saba-

tier a également rapporté, dans sa MÉDECINE OPÉRATOIRE, l'observation d'un malade chez lequel il retira un petit calcul, placé à l'entrée du canal de Warthon. M. Moore (ANN. DE LA CHIRUR., t. VI) a observé un cas dans lequel le calcul sortit de lui-même, comme dans le cas que l'on vient de rapporter.

Des calculs *salivaires* ont été aussi observés chez les animaux ; chez un éléphant par Vauquelin, qui a trouvé qu'ils étaient composés de carbonate de chaux et qu'ils avaient pour noyaux des enveloppes de grain d'avoine (ANN. DE CHIM. ET DE PHYS., t. VI, p. 398) ; chez le cheval et la vache par M. Lassaigne, qui a constaté que les calculs était composés principalement de carbonate et de phosphate de chaux.

— M. Lecomte a analysé le calcul salivaire confié à son examen par M. Rayer. Du phosphate et du carbonate de chaux en grande quantité, et au centre un corps étranger de la grosseur d'une graine de groseille, telles sont les substances qu'il y a constatées.

7° CALCUL VÉSICAL D'UN VOLUUME CONSIDÉRABLE EXTRAIT PAR LA TAILLE PÉRINÉALE ; par M. BLIN, interne des hôpitaux.

Au mois de mai 1852, entra à la salle Saint-Côme, n° 22, service de M. Jobert, un jeune homme de 19 ans, d'une constitution robuste, atteint d'une affection calculeuse congéniale. Depuis sa plus jeune enfance, en effet, il présente les signes de cette maladie : les urines filantes, quelquefois sanguignolentes, laissaient déposer des mucosités floconneuses. Il y a toujours eu de fréquentes envies d'uriner, mais les douleurs et la dysurie ont toujours été peu prononcées.

Depuis quelques années l'urine est redevenue limpide ; jamais elle n'a contenu de graviers ; le jet s'arrête quelquefois brusquement, et le malade est forcé de s'accroupir pour vider sa vessie.

La douleur se fait ressentir à l'hypogastre, au périnée et au bout de la verge ; elle consiste surtout en une sensation de pesanteur que la pression périnéale soulage notablement.

L'exploration fait reconnaître un calcul volumineux qui s'engage dans le col vésical et s'oppose à l'introduction de la sonde dans la vessie.

Rejetant la lithotritie à cause du volume du calcul et ne jugeant pas la taille sus-pubienne indispensable, M. Jobert pratique la taille périnéale par le procédé ordinaire. Une artère donna une notable quantité de sang, qui s'arrêta néanmoins par l'introduction d'une lame d'agaric dans la plaie. La tenette brisa le calcul en deux fragments, qui furent successivement extraits sans trop de difficultés et sans déchirure de la plaie.

Le calcul, de couleur brune, pèse 107 grammes.

Le premier fragment présente, dans ses deux diamètres extrêmes, 3 centimètres sur 2 1/2. Le deuxième fragment, 6 centimètres sur 4.

Le calcul paraît formé par la réunion de plusieurs calculs qui forment, à la

surface de la masse générale, des mamelons rugueux, saillants. La première pierre extraite paraît être un de ces mamelons, gros comme une noix environ, détaché à une époque antérieure, et ayant imprimé sur le gros calcul une dépression concave.

Chacun des calculs primitifs qui composent la masse principale est assez bien limité à la surface de cette dernière, où il fait saillie. L'un d'eux présente le volume d'une noix et ressemble à celui qui fut enlevé lors de la première introduction des tenettes; un second a le volume d'un gros œuf de pigeon; le troisième, enchevêtré entre les deux autres, est gros comme une noisette : tous trois ont une teinte brun foncé, leur surface est inégale et chagrinée; ils sont réunis par une substance d'un gris blanchâtre, d'apparence calcaire; sur l'un des points de la circonférence, entre le plus gros calcul et le moyen, on trouve un sillon qui probablement donnait passage à l'urine; sur les côtés de ce sillon, on trouve une dépression rugueuse salie par du sang et même quelques débris de muqueuse, comme si dans ce point le calcul avait été adhérent à la muqueuse vésicale.

Une coupe faite dans le sens du plus grand diamètre du calcul, de manière à intéresser les trois calculs primitifs qui font saillie à la surface, montre que chacun d'eux est formé de zones concentriques assez irrégulières, présentant des colorations diverses, depuis le brun foncé jusqu'au gris le plus clair. — Le plus petit calcul, enchevêtré entre les deux autres, offre une surface de section triangulaire, et les couches qui le forment semblent se rattacher à celles du plus gros.

II. — Pathologie comparée.

1° Note sur les hippomanes de la jument; par M. Arm. Goubaux.

Bourgelat, en signalant la présence d'hippomanes pédiculés dans les annexes du fœtus de la jument, s'est demandé si ces corps ne seraient point « un dépôt, une sorte d'excrément des sucs nourriciers et utérins. »

M. Lecoq (Journal de médecine vétérinaire publié a l'école de Lyon, t. I, avril 1845, p. 161.—V. Des annexes du fœtus dans les principales espèces d'animaux domestiques) a fait aussi des observations sur les hippomanes, et elles sont à prendre en haute considération par les anatomistes. J'emprunte à M. Lecoq le passage suivant :

« Outre l'hippomane libre que l'on rencontre flottant dans les eaux de l'allan-
» toïde, on remarquait, à la paroi externe du sac, un grand nombre de petits
» corps en forme de larmes et de grosseur variable, adhérant par un pédicule
» d'autant plus étroit que les corps étaient plus développés. Leur couleur était la
» même que celle de l'hippomane principal, et si on les pressait entre les doigts,
» on voyait la matière brune, contenue dans un sac à minces parois, disparaître

» par le pédicule pour aller s'échapper à la surface externe du chorion. Là, les » villosités du placenta manquaient aux abords de l'ouverture, qui se trouvait » entourée d'une espèce d'auréole blanchâtre.

» Ne pourrait-on pas admettre, d'après cette disposition, que l'hippomane se » développe entre le placenta et l'utérus, et se porte en dedans en poussant au- » devant de lui le chorion et le feuillet de l'allantoïde qui le tapisse, pour s'a- » vancer, et par suite se détacher dans la cavité allantoïdienne, comme certains » corps fibreux ou cartilagineux pénètrent dans les cavités synoviales ou sé- » reuses? »

Je viens ajouter de nouveaux faits à ceux qui ont été observés, et prouver que l'opinion de M. Lecoq est fondée.

J'ai vu des hippomanes pédiculés dans le plus grand nombre des enveloppes fœtales de jument que j'ai été à même d'examiner, et, tout en faisant observer que je ne me trouve pas dans un pays de production des animaux de l'espèce chevaline, je me crois autorisé à conclure, par cette observation même, que c'est là une chose commune, à moins que je n'aie été trompé par le hasard des circonstances.

Ces faits étant bien connus, il me restait à démontrer si la supposition de M. Lecoq était vraie : or, voici ce que j'ai vu :

Le 24 janvier 1852, sur un fœtus provenant d'une jument qui avait été sacrifiée la veille pour les travaux anatomiques, et sur lequel je faisais une démonstration des enveloppes fœtales, j'ai trouvé et j'ai fait remarquer aux élèves quatre corps mollasses, élastiques, d'une couleur brun jaunâtre, elliptiques, d'un centimètre et demi à deux centimètres de longueur dans le sens de leur plus grand diamètre, qui étaient interposés entre la face interne de l'utérus et la partie correspondante du placenta, et complétement dépourvus d'adhérence avec l'un ou avec l'autre. En outre, il y avait un certain nombre d'hippomanes pédiculés à la face interne du sac allantoïdien, et un autre, plus volumineux, libre, flottant dans l'intérieur du liquide.

Je regrette de n'avoir pas fait analyser comparativement les uns et les autres, mais je prends date aujourd'hui de cette observation, et j'espère que je ne tarderai pas à la compléter par un nouvel examen. C'est, au reste, ce que je me propose de faire aussitôt que j'en trouverai l'occasion.

Cette observation prouve que les hippomanes, chez la jument, se forment entre l'utérus et le placenta ; mais je me demande s'il en est ainsi chez toutes les autres femelles domestiques, car je ne connais aucun fait qui puisse le faire admettre.

Je ne sache pas qu'on ait jamais rencontré d'hippomanes pédiculés chez la vache, la brebis, la chèvre, la truie, etc., et je n'en ai jamais rencontré moi-même. Or, si l'on faisait une telle observation, la forme du sac allantoïdien est si différente chez les ruminants, relativement aux solipèdes, qu'il pourrait très-bien arriver alors que les hippomanes ne tombassent pas dans le sac de l'allan-

toïde, mais bien en dedans du chorion ou dans le sac de l'amnios. C'est une simple remarque que je fais quant à présent, car je manque de moyens pour lui donner plus de développements.

2° OBSERVATIONS SUR LE GOÎTRE ET SUR QUELQUES ALTÉRATIONS DU CORPS THYROÏDE CHEZ LES ANIMAUX DOMESTIQUES; par le même.

Dans le courant de l'année dernière, M. le docteur Grange a fait plusieurs communications à la Société de biologie, relativement au goître, et il en a attribué la cause à la nature particulière du sol sur lequel vivent l'homme et les animaux. Suivant M. Grange, la présence de la magnésie dans le sol serait la cause du développement du goître.

Je crois que l'opinion de M. Grange est trop absolue. S'il était démontré qu'elle fût fondée relativement à l'homme, elle trouverait des exceptions parmi les animaux des différentes espèces domestiques. Les milieux ne paraissent avoir toujours la même influence sur toutes les espèces; à l'appui de cette assertion, je citerai, par exemple, une maladie bien commune chez les animaux de l'espèce chevaline, que l'on connaît sous le nom de fluxion périodique des yeux, et qui entraîne tôt ou tard la perte de l'un ou de ces deux organes. Les causes de cette affection, quelles qu'elles soient, humidité du sol ou autres, ne paraissent nullement agir sur l'homme ou sur les animaux domestiques des espèces différentes, ou du moins elles n'agissent pas sur le même organe.

Pendant le mois de septembre dernier, j'ai visité la plus grande partie du département de l'Aisne, et j'ai remarqué à la Fère que beaucoup de femmes avaient des goîtres. Cette observation m'a frappé et m'a fait rechercher le goître chez les animaux. J'en ai examiné un grand nombre, soit dans les campagnes, soit dans un marché, à la Fère, qui en avait réuni de différentes espèces, et je n'en ai pas vu un seul exemple.

Le goître me paraît excessivement rare chez les animaux domestiques, car depuis douze ans je n'en ai vu que quatre fois chez le cheval, une fois chez la vache, une fois chez la chèvre et une fois chez le chien.

J'ai disséqué trois des chevaux sur lesquels j'avais constaté des goîtres, et voici ce que j'ai remarqué :

1° Chez l'un, le corps thyroïde du côté gauche, qui seul avait augmenté de volume, du double environ, contenait à son centre une cavité, un véritable kyste, renfermant un liquide ayant quelque analogie avec une solution concentrée de gomme arabique;

2° Chez un autre, le corps thyroïde du côté gauche était à l'état normal; celui du côté droit, au contraire, ne constituait plus qu'une petite poche. La substance de ce corps thyroïde avait complétement disparu. Les vaisseaux thyroïdiens avaient considérablement diminué de volume. Le tissu cellulaire environnant était sain.

Un liquide contenu dans l'intérieur de la poche que formait le corps thyroïde du côté droit, avait une teinte jaune rougeâtre; il était un peu visqueux; son odeur était fade, et sa réaction faiblement alcaline. Son poids total était de 5 gr. 530.

M. Clément, chef de service de chimie à l'école nationale vétérinaire d'Alfort, a analysé ce liquide, et il a trouvé qu'il était composé, sur 100 parties, ainsi qu'il suit :

Eau.	90,965
Matière animale contenant des traces d'albumine. . .	8,311
Sels alcalins.	0,724
	100,000

3° Enfin, j'ai l'honneur de présenter aujourd'hui à la Société une pièce que j'ai recueillie ces jours derniers sur un cheval. Cet animal portait un goître du côté droit. J'ai tenté une expérience sur le corps thyroïde du côté gauche; mais les besoins du service d'anatomie ne me permettant pas de conserver cet animal, il a été sacrifié immédiatement après. Voici ce qu'on voit dans l'intérieur des corps thyroïdes de ce cheval.

Une incision faite immédiatement après la mort dans l'épaisseur de celui du côté droit, a permis de voir que la substance en est complétement modifiée sous le rapport des propriétés physiques : elle a une teinte jaune pâle; elle est ferme, et ressemble à un dépôt fibrino-albumineux.

Cette pièce avait été ensuite plongée dans de l'eau alcoolisée pour être conservée. J'avais pensé que le corps thyroïde du côté gauche ne présentait rien de particulier, parce qu'il avait son volume normal; mais je viens de faire une coupe dans son épaisseur, et l'on y trouve aussi des altérations qui, au lieu d'être générales comme dans celui du côté opposé, ne sont que partielles, et sont disséminées dans des points et dans une étendue variables, mais sont absolument les mêmes. (10 avril.)

—Dans la séance du 24 avril, M. Goubaux a présenté des dessins représentant des goîtres qu'il a eu l'occasion d'observer sur des chevreaux dans le courant de la semaine. Voici le sommaire de cette nouvelle communication :

Deux chevreaux sont nés à terme le 19 avril 1852 et sont morts peu de temps après. Leurs ascendants ne présentent pas de goîtres. Ces deux animaux portent chacun une tumeur volumineuse, bilobée, située à la partie antérieure du cou. Cette tumeur est un peu plus volumineuse chez l'un que chez l'autre. M. Goubaux a disséqué l'un de ces chevreaux, et a déposé l'autre dans le cabinet des collections de l'École d'Alfort. Voici ce qu'il a remarqué chez le premier de ces animaux :

Les muscles sterno-maxillaire, sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien étaient

déviés de leur direction normale par le volume du corps thyroïde, et avaient une teinte très-pâle.

Chacun des lobes du corps thyroïde avait 9 centimètres de longueur sur 5 centimètres de largeur.

Les vaisseaux thyroïdiens, les afférents et les efférents, avaient un calibre très-remarquable, et leur développement était en rapport avec le volume du corps thyroïdien correspondant : l'un était un peu plus volumineux que l'autre.

3° ANALYSE DE CALCULS VÉSICAUX TROUVÉS PAR M. BOULEY DANS LA VESSIE DE PLUSIEURS AGNEAUX; par CH. LECONTE.

Les calculs tapissent toute la surface interne de la vessie sèche, qui m'a été remise et semblent incrustés dans ses parois; ils sont blancs, de la grosseur d'un grain de chènevis ou même de masses à peine visibles; examinés au microscope, ils ne présentent aucune forme cristalline, ils semblent, au contraire, formés de parcelles amorphes très-petites renfermées dans un espèce de tissu cellulaire très-abondant.

Traités sous le microscope par l'acide chlorhydrique, ils laissent dégager des bulles rares d'acide carbonique; la recherche de l'acide urique a démontré dans ces calculs l'absence de cet acide.

Les calculs traités par l'acide chlorhydrique ou par l'acide azotique laissent une grande quantité du tissu cellulaire dont nous avons déjà parlé, mais qui devient beaucoup plus visible lorsque les matières inorganiques ont été enlevées.

Une petite quantité des calculs ci-dessus traitée par de l'acide chlorhydrique, étendu d'eau, a fourni une liqueur qui fut séparée des débris de matières organiques par décantation. Cette liqueur limpide, obtenue à dessein sans l'emploi du filtre, permit de rechercher avec toute la certitude désirable la présence des bases et des acides contenus dans les calculs.

L'examen microscopique a démontré d'une manière évidente la présence d'une petite quantité d'acide carbonique.

Une portion de la liqueur précédente, additionnée d'acétate de potasse et traitée par l'azotate d'urane, donne un précipité abondant de phosphate d'urane insoluble, bien que la liqueur contînt une grande quantité d'acide acétique libre; cette réaction est, ainsi que nous l'avons démontré dans une note présentée à l'Académie des sciences, le procédé le plus certain et le plus facile pour déceler la présence des quantités les plus petites d'acide phosphorique, même lorsqu'elles sont combinées à la chaux et en présence de l'acide chlorhydrique, résultat auquel il est impossible de parvenir directement à l'aide des réactifs ordinaires.

Une autre portion de la liqueur acide précédente, traitée par une petite quantité de potasse, a donné un précipité qui, examiné au microscope, a présenté de longues aiguilles prismatiques de phosphate de magnésie, et non de *phosphate ammoniaco-magnésien*. Il n'existait donc pas d'amoniaque dans les calculs, et

la présence de la magnésie y était constatée ; cependant la forme des cristaux indiquait la présence d'une certaine quantité de chaux.

Pour vérifier l'analyse microscopique, quant à la chaux et à la magnésie, on versa dans la liqueur acide du sesquichlorure de fer et de l'ammoniaque pour précipiter l'acide phosphorique et l'excès d'oxyde de fer, et il fut facile de constater à l'aide des réactions ordinaires la présence d'une grande quantité de magnésie et d'un peu de chaux.

Un fragment des membranes de la vessie, exempt de calculs, chauffé avec de la potasse très-étendue, a donné tous les caractères de l'ammoniaque, ce qui aurait pu faire, à tort, conclure à la présence du phosphate ammoniaco-magnésien, si on n'avait, comme contrôle, employé l'analyse microscopique.

COMPTE RENDU DES SÉANCES

DE

LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

PENDANT LE MOIS DE JUIN 1852;

Par M. le Docteur VERNEUIL, secrétaire.

Présidence de M. RAYER.

I. — Anatomie.

MÉMOIRE SUR L'ANATOMIE DES CAVITÉS NASALES ET DES SINUS DU CHEVAL, AVEC DES CONSIDÉRATIONS CHIRURGICALES; par M. Arm. Goubaux, professeur d'anatomie à l'École d'Alfort.

Nous donnons un long extrait de ce travail, à cause de certains points qu'il renferme, et qui sont susceptibles de jeter quelque lumière sur l'anatomie et la pathologie des sinus chez l'homme.

DES SINUS.

(Synonymie. — *Petites fosses nasales* (Bourgelat); *arrière-fond des cavités nasales.*)

Les sinus sont des cavités plus ou moins spacieuses et anfractueuses, à la formation desquelles concourent quelques-uns des os de la face et du crâne, et qui communiquent avec les cavités nasales proprement dites au moyen de l'ouverture située à la partie supérieure du méat moyen.

On n'a pas toujours admis un même nombre de sinus, ainsi qu'on peut le voir dans les anciens ouvrages d'anatomie vétérinaire (1). Aujourd'hui au contraire, et depuis longtemps déjà, on s'accorde généralement à admettre trois sinus de chaque côté : (*a*) un *sinus sphénoïdal*, (*b*) un *sinus frontal*, et (*c*) un *sinus maxillaire*, composé de deux parties, l'une supérieure et l'autre inférieure.

On a donné à chacune de ces cavités le nom de l'os qui la renferme, ou plutôt le nom du principal des os qui concourent à sa formation. La description que je vais faire de chacun de ces sinus en particulier démontrera ce que je viens de dire.

(*a*) Sinus sphénoïdaux. — Comme leur nom l'indique, ces sinus sont situés dans l'épaisseur du sphénoïde, dont ils occupent le corps ou la partie moyenne, qui offre beaucoup plus d'épaisseur que les parties latérales ou les ailes de cet os.

Il n'est pas exact, dans l'immense majorité des cas au moins, de dire que les sinus sphénoïdaux sont au nombre de deux, l'un droit et l'autre gauche, et qu'ils sont séparés l'un de l'autre par une lame osseuse médiane qu'on a appelée *sphénoïdale*. Ces sinus sont souvent plus nombreux ; j'en ai quelquefois compté cinq, et leur séparation n'a pas toujours lieu de la manière qu'on a indiquée, et, par exemple, il n'est pas rare de trouver les différentes cavités qui les constituent séparées par des cloisons osseuses complètes, et ayant une direction, sinon transversale, du moins oblique relativement à la ligne médiane. Cependant ces différentes parties peuvent non-seulement communiquer entre elles, mais encore avec celles du côté opposé.

Les sinus sphénoïdaux peuvent aussi, en s'accroissant, en s'étendant en avant ou en bas dans l'épaisseur du palatin ou de l'ethmoïde, communiquer avec le sinus frontal et la partie supérieure du sinus maxillaire ; mais je ne pense pas qu'à l'imitation de Bourgelat, on puisse admettre l'existence de sinus palatins et de sinus ethmoïdaux. Dans ce cas, c'est toujours au-dessous de la masse latérale de l'ethmoïde que se fait cette communication, par une sorte de canal dont les dimensions sont variables.

C'est ainsi que tous les sinus d'un même côté, j'en excepte cependant la par-

---

(1) Bourgelat a décrit des sinus *maxillaires, zygomatiques, palatins, frontaux, ethmoïdaux* et *sphénoïdaux*.

tie inférieure du sinus maxillaire, peuvent communiquer les uns avec les autres et avec les cavités nasales proprement dites.

Quand les sinus sphénoïdaux, enfin, communiquent ensemble, celui du côté gauche avec celui du côté droit, par la destruction plus ou moins complète de la cloison, ou des cloisons quand il y a un plus grand nombre de sinus, ils établissent une communication entre les sinus du côté gauche de la tête avec ceux du côté droit, à l'exception toujours de la partie inférieure du sinus maxillaire.

Il est une objection que je prévois, et qu'on pourrait faire relativement à ce que j'ai signalé précédemment, que les sinus sphénoïdaux ne communiquent pas toujours entre eux.

On pourra demander quelle est la nature de la membrane qui tapisse alors ces cavités. Cette objection est spécieuse, mais je vais y répondre néanmoins. Est-ce que primitivement, dans le jeune sujet, il existe des sinus sphénoïdaux? Non. Il faut donc qu'ils commencent à se former, et leur développement a lieu par l'apparition de cellules qui peu à peu s'agrandissent et communiquent enfin, ou ne communiquent pas, ainsi que je l'ai déjà dit, non-seulement entre elles, mais encore avec le sinus frontal et la partie supérieure du sinus maxillaire, par l'intermédiaire de semblables cellules qui se sont développées aux dépens de l'ethmoïde et du palatin. Or il est évident qu'à cette époque la membrane muqueuse n'avait pas l'étendue qu'elle présente à une époque plus avancée de la vie.

Au reste, les faits d'observation ne se discutent pas, et celui dont je parle est de ce nombre.

(*b*) Sinus frontal. — Ce sinus est pair; il se développe dans chacune des moitiés latérales du frontal. Il est d'abord très-petit; mais il communique en dehors, en avant et en bas avec la partie supérieure du sinus maxillaire du même côté, et présente ensuite une capacité d'autant plus grande qu'on examine des têtes ayant appartenu à des animaux plus âgés.

Le sinus frontal d'un côté est toujours séparé de celui du côté opposé par une cloison médiane, rectiligne ou plus ou moins déjet, soit à droite, soit à gauche. Dans le jeune âge, cette cloison est formée par une lame osseuse qui appartient à chaque sinus en particulier, et l'on peut alors isoler chaque moitié latérale du frontal sans voir l'intérieur du sinus, soit d'un côté, soit de l'autre. C'est là un fait d'observation assez remarquable; car le canal médullaire de chacune des moitiés latérales du métacarpien principal du bœuf, qui est d'abord particulier à chacune de ces deux moitiés, attendu qu'il y a à leur point de contact une double cloison osseuse que l'on peut voir facilement sur un os de jeune sujet, n'en constitue plus, à une certaine époque de la vie, qu'une seule qui se perfore dans une étendue plus ou moins considérable : d'où résulte alors une communication entre les deux canaux médullaires, qui d'abord étaient complétement distincts.

Les deux lames qui concourent à la séparation des sinus frontaux, au contraire, s'accolent, se réunissent, n'en constituent plus qu'une seule, et jamais il n'y a aucune communication entre ces deux sinus.

La cavité du sinus frontal n'est pas seulement susceptible d'augmenter de capacité avec l'âge, ainsi que je l'ai dit; mais la disposition même de cette cavité présente quelques variations. Ainsi on la trouve, chez presque tous les sujets, incomplétement divisée par des cloisons qui de la paroi inférieure se portent à la face interne de la paroi supérieure, et font très-probablement l'office de colonnes ou de supports destinés à lier entre elles les différentes parties de ce sinus. On voit quelquefois ces cloisons incomplètes, dont la direction est variable, se diviser dans leur longueur et se rendre à la fois à la paroi supérieure et à la paroi postérieure. Ces divisions des cloisons sont dues à leur destruction plus ou moins complète.

En haut, le sinus frontal recouvre un peu la face interne de cet os, qui forme la partie antérieure du crâne; mais il ne s'étend jamais au delà, et ne pénètre jamais par conséquent dans l'épaisseur du pariétal.

Il n'en est pas de même de sa partie inférieure, que l'on voit quelquefois s'étendre dans l'épaisseur de l'extrémité supérieure du sus-nasal.

On voit, en pénétrant dans le sinus frontal, la masse latérale de l'ethmoïde, et un peu en avant, l'extrémité supérieure du cornet supérieur.

La communication du sinus frontal avec la partie supérieure du sinus maxillaire est une chose constante; elle est excessivement large.

En résumé, ce sinus, qui est principalement formé par le frontal, est constitué par un plus grand nombre d'os à mesure qu'il augmente de capacité; ces os sont : l'ethmoïde, le cornet supérieur et le sus-nasal.

(*c*) Sinus maxillaire. — C'est celui de tous les sinus qui offre le plus de capacité. Il est constitué non-seulement par le grand sus-maxillaire, mais encore par les cornets, le lacrymal, le zygomatique et le palatin. On lui reconnaît *deux parties*, l'une *supérieure* et l'autre *inférieure*, que Vitet considérait, avec quelque fondement, comme deux sinus distincts, auxquels il donnait le nom de *sinus maxillaire supérieur* et de *sinus maxillaire inférieur*.

1° *Partie supérieure du sinus maxillaire.* — Elle répond à la partie supérieure du cornet ethmoïdal, au lacrymal, au zygomatique, au palatin et au grand sus-maxillaire, et se continue directement et très-largement avec le sinus frontal du même côté.

Sa forme est extrêmement irrégulière; sa cavité est très-anfractueuse à sa partie inférieure, qui répond aux racines des deux dernières dents molaires supérieures. C'est en raison de ses rapports avec les deux dernières dents qu'elle acquiert un développement d'autant plus considérable que ces dents sont moins profondément implantées dans leurs alvéoles, ou que les animaux sont plus vieux.

Les deux parties du sinus maxillaire sont séparées l'une de l'autre par une

lame osseuse que M. Girard a appelée *sus-maxillaire*, et qui, de la face interne du *grand sus-maxillaire*, où elle semble prendre naissance, se continue sans interruption avec la base du cornet inférieur, qui se replie sur elle-même de dedans en dehors.

2° *Partie inférieure du sinus maxillaire.* — Ce sinus particulier, dont la première description est attribuée à Flandrin par Girard fils (1), a été étudiée avec soin par Lafosse et par Vitet. Il est formé par le grand sus-maxillaire et par la partie supérieure du cornet inférieur. Sa partie moyenne répond entièrement, un peu au dessus de l'épine zygomatique, au grand sus-maxillaire. L'étendue de la partie inférieure du sinus maxillaire est parfaitement limitée en arrière; mais avec l'âge, elle peut augmenter, ainsi que sa capacité, en se prolongeant en avant et en bas.

Son intérieur est divisé incomplétement de bas en haut, d'arrière en avant et de dedans en dehors, par le conduit sus-maxillaire qui le traverse. On peut, en passant au-dessus de ce conduit, pénétrer de la portion externe dans la portion interne du même sinus.

MM. Girard, Rigot et Lavocat ont répété depuis Flandrin que ce sinus se développe vers l'âge de 7 à 8 ans, et on dit qu'il ne tarde pas à communiquer avec le sinus maxillaire supérieur par la destruction de la lame osseuse qui les sépare l'un de l'autre. Vitet a nié formellement cette communication, et Lafosse ne la considérait pas comme constante. De toutes ces assertions contradictoires, quelle est celle qui est vraie, qui repose sur l'observation?

Déjà en 1843, d'après l'observation que, dans le cas de collections purulentes dans les sinus, ces collections peuvent exister, soit dans la partie supérieure, soit dans la partie inférieure du sinus maxillaire, j'ai fait un examen du sinus maxillaire inférieur sur un certain nombre de têtes, et je n'ai jamais remarqué aucune communication.

J'ai trouvé souvent un amincissement considérable de la *lame osseuse sus-maxillaire* dans une partie de son étendue, parfaitement limitée, mais dans des endroits variables. Cette cloison était devenue très-transparente; elle avait presque complétement disparu, mais laissait en contact, par sa surface adhérente, la muqueuse qui tapisse chacune des parties de ce même sinus. Rigot m'avait engagé à faire connaître ces observations, et avait modifié, dans ses leçons, la

---

(1) Girard fils a consigné ce fait dans un EXTRAIT D'UNE NOTICE SUR LA VIE ET LES OUVRAGES DE P. FLANDRIN, DIRECTEUR ADJOINT ET PROFESSEUR D'ANATOMIE DE L'ÉCOLE ROYALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT. (RECUEIL DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE, t. II, p. 80, année 1825.) Flandrin n'a pas parlé de ce sinus dans son PRÉCIS DE L'ANATOMIE DU CHEVAL, A L'USAGE DES ÉLÈVES DES ÉCOLES ROYALES VÉTÉRINAIRES, imprimé en 1787, et je n'ai pu nulle part ailleurs trouver cette description.

Au reste, Flandrin naquit en 1751, et Lafosse avait publié en 1749 son TRAITÉ SUR LE VÉRITABLE SIÉGE DE LA MORVE, ET LES MOYENS D'Y REMÉDIER.

description qu'il a faite de ce sinus dans son anatomie. Depuis cette époque, j'ai examiné un très-grand nombre de cadavres, et jamais, je le répète, je n'ai vu cette communication, même chez les chevaux arrivés à l'extrême vieillesse.

Si les auteurs que j'ai cités ont examiné des têtes après la macération, il n'est pas étonnant qu'ils aient trouvé une ouverture, puisque, ainsi que je l'ai dit, la lame osseuse peut disparaître dans un point quelconque de son étendue; mais cette ouverture n'existait pas primitivement : elle était fermée par la membrane muqueuse qui tapisse chacune des parties du sinus maxillaire.

Il est encore une question à examiner : c'est celle du développement de ce sinus maxillaire inférieur. La plupart des auteurs ont admis que ce développement n'a lieu que vers l'âge de 7 à 8 ans. Cette opinion ne repose pas sur des observations exactes; elle a été émise par Flandrin d'abord, suivant Girard fils, et elle a été reproduite ensuite sans contrôle par tous les auteurs qui lui ont succédé. Comment l'admettre, en effet, si l'on songe que ce sinus est formé à la fois par le grand sus-maxillaire, et par la partie supérieure du cornet inférieur?

Évidemment ce sinus, ou la partie inférieure de ce sinus maxillaire, est développé du moment où les os de la face sont formés; il n'a pas, il est vrai, le développement qu'il aura plus tard, car c'est sa portion externe qui répond à la partie supérieure du cornet inférieur qui a d'abord le plus de capacité, et l'autre ne se développe qu'à une époque plus avancée de la vie, lorsque les dents molaires auront fait leur éruption. Il n'est pas besoin, au reste, de m'étendre plus longuement sur ce sujet; il suffit, pour avoir la preuve de ce que j'avance, d'examiner la tête d'un poulain de 6 mois, par exemple.

La non-communication de cette partie avec la supérieure, que Lafosse, d'après des observations pathologiques, ne considérait pas comme constante, justifie la recommandation de cet hippiatre, qui conseillait de briser la lame osseuse avec une tige en fer, lors de la trépanation des sinus, afin que les liquides injectés dans le sinus frontal pussent s'écouler par la partie inférieure du sinus maxillaire comme par un *égout*.

La perforation de cette lame osseuse, ou plutôt de la membrane muqueuse qui fermait la partie où elle avait été détruite, explique le passage des collections purulentes du sinus frontal et du sinus maxillaire supérieur dans le sinus maxillaire inférieur, puisque de tous c'est celui qui occupe la position la plus déclive.

Lafosse a fait judicieusement observer que quelquefois, mais rarement, la partie inférieure du sinus maxillaire est elle-même divisée en deux parties par une cloison osseuse; mais chez les vieux chevaux, cette cloison, qui répond entre la troisième et la quatrième dent molaire, primitivement complète, permet, par suite de sa destruction, une communication directe entre les différentes parties qui concourent à la formation de ce sinus.

Quant à cette autre observation du même auteur, qu'il *arrive aussi quelquefois, mais plus rarement encore, qu'il y a des chevaux dans la tête desquels il ne se rencontre point du tout de cloison*, j'avoue n'avoir jamais eu l'occasion de faire cette remarque, et cette particularité n'a sans doute été observée que dans des cas morbides, par suite de la destruction de la lame osseuse qui résulte de la fusion du cornet supérieur avec le grand sus-maxillaire, lame osseuse que M. Girard a appelée *sus-maxillaire*.

COMMUNICATION DES SINUS AVEC LES CAVITÉS NASALES PROPREMENT DITES.

J'ai dit, en décrivant le méat moyen, que c'est à sa partie supérieure que se trouve l'ouverture qui fait communiquer les sinus d'un côté de la tête avec les cavités nasales proprement dites; j'ai indiqué sa forme particulière, les variétés qu'elle présente quant à ses dimensions et les os qui la limitent.

Du côté de la partie supérieure du sinus maxillaire, cette ouverture, qui représente le plus ordinairement une fente semi-circulaire, étendue d'arrière en avant et de dedans en dehors, est formée par la partie supérieure du cornet supérieur, qui est concave, et par la partie correspondante du cornet inférieur, qui est convexe.

C'est au moyen de cette ouverture que les sinus frontal, sphénoïdal et les deux parties du sinus maxillaire communiquent avec les cavités nasales proprement dites.

Dans l'immense majorité des cas, la communication de la partie inférieure du sinus maxillaire est tellement étroite que souvent de l'eau, introduite dans l'intérieur, ne s'écoule pas par les cavités nasales. Je n'ai pas besoin de dire que c'est la portion interne de ce sinus maxillaire inférieur qui correspond à cette ouverture.

Une seule fois j'ai observé une ouverture de communication entre ce sinus et les cavités nasales, comme dans le bœuf et le mouton, près de la partie supérieure du cornet inférieur, dans le méat moyen.

Usages des sinus. — Les sinus contiennent de l'air; ils paraissent principalement destinés à augmenter le volume de la tête sans augmenter son poids, et l'air qui les remplit donne une telle force de résistance aux os dans lesquels il est contenu, qu'en raison de son élasticité, ces os ne peuvent être fracturés que difficilement.

Ceci est tellement vrai que les sinus sont beaucoup plus développés chez les animaux qui se défendent avec la tête que chez les autres; et par exemple, parmi nos animaux domestiques, ils sont beaucoup plus développés dans le bœuf, dans le mouton, dans la chèvre et dans le porc, que dans le cheval, dans l'âne et dans le chien.

L'étude des sinus présente un grand intérêt au point de vue de la pathologie et de la chirurgie, et jusqu'à présent les auteurs, à l'exception de Bourgelat, ne l'ont pas fait assez sentir. C'est un tort, car beaucoup de praticiens auraient pu

se rendre compte de symptômes particuliers et les rattacher à la véritable cause qui leur avait donné naissance. Que de chevaux, par exemple, ont été abattus pour cause de morve, qui n'avaient autre chose qu'une carie dentaire dont l'existence se traduisait par un écoulement nasal et simultanément par un engorgement des ganglions lymphatiques intermaxillaires !

Il est donc utile d'étudier quels sont les rapports des dents molaires de la mâchoire supérieure avec les cavités nasales proprement dites et avec les sinus.

Toutes les dents molaires, sans exception, répondent en dedans à la paroi externe des cavités nasales proprement dites. Les quatre dernières répondent en outre, savoir : la troisième et la quatrième à la partie inférieure du sinus maxillaire, et la cinquième et la sixième à la partie supérieure du même sinus. Cette simple indication suffit pour faire comprendre que, dans le cas de carie de ces dents, l'inflammatiion peut se propager, soit dans les cavités nasales proprement dites seulement, soit à la fois dans celles-ci et dans les sinus.

Plusieurs fois, à l'autopsie des chevaux sacrifiés pour les travaux anatomiques, j'ai constaté ce fait, et j'ai vu, dans ces circonstances, des altérations morbides de la membrane muqueuse qui les tapisse. Je n'ai pas besoin de m'étendre davantage sur ce sujet, le chirurgien en fera son profit, et déjà mon honorable collègue et ami, M. le professeur H. Bouley, a tiré de ce fait anatomique des déductions pratiques précieuses, dans un *savant mémoire sur les maladies de l'appareil dentaire dans les herbivores* (1).

J'ajouterai encore quelques mots relativement à la chirurgie.

Dans le cas de morve et dans le cas de collections purulentes dans les sinus, on pratique la trépanation de ces cavités, et je crois, avec Lafosse, qu'on devrait toujours, dans ces circonstances, faire deux ouvertures : l'une sur le sinus frontal, en traversant la table externe de cet os vers la partie moyenne, et l'autre sur la partie inférieure du grand sus-maxillaire, au-dessus de l'épine zygomatique. Il faudrait ensuite établir la communication entre les deux parties du sinus maxillaire, en perforant la lame osseuse qui les sépare, si elle n'avait pas été détruite dans un point quelconque de son étendue.

De cette manière, les liquides injectés dans le sinus frontal pourraient facilement s'écouler par la partie la plus déclive des sinus.

Je me borne à indiquer les deux points principaux où les trépanations peuvent être faites, j'aime mieux ne pas aller au delà, car il faut une très-grande habitude pour savoir que, chez les animaux âgés, on peut perforer le frontal dans une autre partie de sa surface, beaucoup plus inférieurement que je ne l'ai indiqué.

---

(1) Recueil de médecine vétérinaire, t. XX, p. 673 et 880.

II — Anatomie pathologique.

Quelques remarques sur les corps étrangers des membranes séreuses; par M. le docteur Lebert. (Communiquées à la Société de biologie dans la séance du 19 juin 1852.)

Nous avons eu occasion d'observer ces tumeurs dans le péritoine, dans la tunique vaginale chez l'homme, à la surface de la plèvre pulmonaire et du péritoine hépatique chez le cheval. Nous trouvons de plus plusieurs faits de ce genre relatés dans les Bulletins de la Société anatomique de ces dernières années et nous attirons surtout l'attention sur deux communications, l'une faite par M. Deville (1) et l'autre par M. Barth (2).

Nous trouvons une analogie de structure et de formation entre ces corps libres des membranes séreuses et ceux que l'on rencontre dans les kystes synoviaux du poignet, et une analogie tout aussi frappante avec les phlébolithes. Nous pouvons aller plus loin et dire que, abstraction faite des différences fondamentales de structure, le mode de formation des corps étrangers articulaires rentre encore dans la loi générale de la formation de tous ces produits. Vouloir admettre qu'un corps étranger se forme d'emblée comme un corps libre au milieu d'une cavité est non-seulement contraire aux lois physiologiques générales et à celles de la nutrition en particulier, mais contraire aussi à l'observation. Que ce soit une membrane séreuse, une membrane synoviale articulaire, une membrane synoviale d'une bourse muqueuse ou la membrane interne d'une veine ovarique, ces corps étrangers se forment toujours comme une espèce de bourgeonnement soit de la membrane interne, soit plutôt, dans la généralité des cas, du tissu sous-séreux. La petite grosseur, à mesure qu'elle s'accroît, proémine davantage dans la cavité libre, se coiffe pour ainsi dire de cette membrane qu'elle a poussée au devant d'elle, se pédiculise, le pédicule s'amincit de plus en plus et finit par se rompre, et alors le corps étranger probablement ne s'accroît plus et subit la plupart du temps des changements rétrogrades. Nous laissons de côté à présent les corps cartilagineux qui, se formant dans la synoviale, y constituent les corps étrangers articulaires. Nous ne nous arrêterons pas davantage aux corps riziformes des kystes synoviaux du poignet ; nous dirons seulement en passant, pour y revenir avec détails par la suite, que nous avons eu entre les mains les pièces très-curieuses décrites dans la thèse de concours de M. Michon (3), et desquelles il résulte que ces corps riziformes, avant d'être

---

(1) Bullet. de la Soc. anat., 1851, p. 120.

(2) Même bullet., année 1852, p. 55.

(3) Michon, Thèse de concours sur les tumeurs synoviales du poignet, etc. Paris, 1851.

libres, sont constitués par de véritables végétations, provenant de la surface interne de ces kystes. Nous allons comparer tout à l'heure entre eux les corps des membranes séreuses et les phlébolithes.

Les corps libres des membranes séreuses présentent chez l'homme et chez les animaux dans les diverses cavités, la plèvre, le péritoine, la tunique vaginale, des caractères à peu près analogues ; leur volume varie entre un grain de chènevis et un petit pois au commencement de leur développement et ne dépasse pas généralement le volume d'une noix ; cependant nous avons vu présenter à la Société anatomique une tumeur de ce genre, ayant le volume d'une bille de billard. En moyenne ils ne dépassent même pas le volume d'une grosse noisette ou d'un œuf de merle, leur forme étant généralement ovoïde. Quant à l'enveloppe séreuse qui, après les avoir entourés, leur sert de pédicule, on l'observe de préférence dans les petites tumeurs de ce genre; mais je l'ai vu aussi bien conservée dans des tumeurs déjà volumineuses de la cavité péritonéale. Lorsqu'on a débarrassé ces tumeurs de cette couche enveloppante de tissu cellulaire, on leur reconnaît une surface lisse et luisante, et si l'on a affaire à des corps déjà parfaitement libres, leur teinte est d'un blanc mat légèrement bleuâtre. Cependant, à un examen attentif, on reconnaît encore sur un point de leur circonférence une espèce de hile qui correspond probablement à leur pédicule d'implantation. On ne constate généralement leur présence qu'à l'autopsie lorsqu'ils sont situés dans les cavités profondes du corps, et leur symptomatologie est encore inconnue. Lorsqu'ils ont leur siége dans la tunique vaginale, ce qui n'est pas très-rare, on les sent roulants sous le doigt, à côté d'un des testicules; ils paraissent alors former un troisième testicule. Tel était, entre autres, le cas d'un malade que M. Chassaignac a d'abord présenté à la Société de chirurgie, et auquel il a ensuite fait l'extraction de ce corps étranger qu'il a eu l'obligeance de me remettre. Nous verrons tout à l'heure à quel point sa structure a été intéressante.

Ces corps ovoïdes, de 1 à 3 centim. de long sur 2/3 à 2 centim. de large, lisses et luisants, sont d'une consistance ferme et élastique et rebondissante si on les jette contre un corps dur; mais quel n'est pas l'étonnement de l'observateur qui les voit pour la première fois lorsqu'en les fendant dans le sens de l'axe longitudinal, il s'aperçoit qu'ils sont entièrement composés de couches concentriques, emboitées les unes dans les autres, ressemblant à celles de l'oignon d'une plante liliacée. Toutefois ces couches concentriques ne sont pas aussi indépendantes les unes des autres que les lamelles de l'oignon ; cependant avec quelque effort on parvient à les décoller. A l'œil nu le nombre de ces couches ne paraît guère dépasser quinze à vingt ; mais à l'examen microscopique on peut se convaincre que chaque couche est encore décomposable en un certain nombre de lamelles accolées les unes aux autres. Plus on se rapproche du centre de le tumeur, plus les cercles deviennent étroits, et dans quelques corps on voit deux centres juxtaposés, autour de chacun desquels il y a tout un système de la-

melles concentriques. Que le centre soit unique ou double, on le trouve bien souvent occupé par une masse dure, crétacée, offrant tantôt l'aspect lisse et uni d'une petite pierre, tantôt celui d'une concrétion grenue ou grumeleuse ; sa dureté varie entre la consistance pierreuse et celle d'un mortier peu consistant, ou à celle du mastic des vitriers. Débutant par la partie centrale, la concrétion peut occuper depuis un espace de quelques millimètres seulement de diamètre jusqu'à la majeure partie du corps ovoïde, au point qu'alors quelques rares lamelles concentriques emboîtent un vaste noyau dans lequel la structure lamelleuse est devenue méconnaissable.

Lorsqu'on soumet les diverses parties de ces corps à l'examen microscopique, on ne voit que les fibres du tissu cellulaire dans l'enveloppe ; lorsquelles persistent, les lamelles sont formées par deux substances dont l'une, amorphe finement granuleuse, sert de base à l'autre et d'union en même temps entre les lamelles juxtaposées. Cette substance basique est parsemée de fibres qui s'entre-croisent dans tous les sens, ordinairement englobés pour ainsi dire dans la gangue intermédiaire, mais qui quelquefois paraissent faire relief au-dessus d'elles. Ces fibres ou plissements fibroïdes sont étroits, irréguliers, non réunis en faisceaux. Lorsqu'au contraire l'élément fibroïde fait relief sur la substance intermédiaire, il se compose de fibres beaucoup plus larges, à contours réguliers, ressemblant au tissu élastique des artères. On voit même un certain nombre d'extrémités libres de ces fibres ; mais quel que soit le réactif que l'on mette en usage, on n'aperçoit point de noyaux dans leur intérieur, ce qui écarte la supposition qu'il pourrait s'agir des fibro-cellules de la substance musculaire organique. Quant à la concrétion pierreuse ou en forme de mastic ou de mortier, on n'y trouve que des granules très-petits, résistant à l'éther et à l'alcool ainsi qu'à l'acide acétique et incomplétement solubles dans la potasse et dans les acides concentrés. Une fois j'ai trouvé au centre d'un de ces corps étrangers de la tunique vaginale des masses cristalloïdes de 1/50 à 1/20 de millim. de largeur, qui, traités avec les acides concentrés, dégageaient d'abord beaucoup de bulles de gaz et faisaient voir ensuite dans l'intérieur de chacun de ces corps un emboîtement concentrique, en tout semblable à celui que présentait en grand la coupe de la tumeur et ressemblant tout à fait à des corps du même genre que j'avais décrits dans ma Physiologie pathologique comme provenant de la face interne d'un kyste ovarien que j'ai fait figurer ensuite dans l'atlas de cet ouvrage (pl. XI, fig. 10) et qui, plus tard, ont été décrits par les micrographes allemands sous le nom de corps amylacés. Je reviendrai tout à l'heure avec détail sur ce fait.

Ce ne serait pas ici la place de donner une description détaillée des phlébolithes ; mais je dois dire que j'ai souvent été frappé par le fait, qu'en comparant entre eux un certain nombre, de voir qu'on trouvait les passages entre des petites pierres arrondies, surtout ovoïdes, lisses ou montrant une espèce de hile, d'autres pisiformes et d'autres d'apparence presque pédiculée. Ce fait m'a frappé

également dans les beaux dessins des phlébolithes qui se trouvent dans les planches de Carsvell, et je recommande surtout à l'attention des anatomistes les nos 3, 4 et 7 de la fig. 2 de le 3e planche des tissus analogues. Cet auteur ajoute à sa description cette phrase remarquable qu'on les trouve entourés d'une espèce de membrane séreuse (*they are contained in a serous envelope*). Nous trouvons également dans l'Anatomie pathologique d'Andral (1) un passage remarquable qui vient à l'appui de notre manière de voir. En parlant des phlébolithes, il dit que ce sont des corps étrangers calcaires qui poussent au devant d'eux la paroi interne de la veine, qui sont alors comme pédiculés, et il les compare aux corps étrangers des articulations. Rokitansky (2) signale également le fait qu'on les trouve quelquefois accolés étroitement à la surface interne de la veine et qu'on les rencontre ainsi dans des poches latérales des veines ; mais nous cessons d'être d'accord avec cet auteur, dont l'opinion a été à peu près généralement adoptée en Allemagne, lorsqu'il envisage ces productions comme des coagulations sanguines concentriques. Pour nous l'identité de structure qui existe entre ces couches concentriques des phlébolithes et des corps étrangers des membranes séreuses est d'un grand poids ; nous ne trouvons qu'une différence secondaire dans le fait que les premiers n'atteignent guère les grandes dimensions des derniers et ont une disposition plus précoce à la calcification ; mais on rencontre également les degrés intermédiaires entre ces corps intraveineux pédiculés, adhérents, mous, d'autres déjà détachés, encore mous, calcifiés au centre, et d'autres enfin complétement calcifiés, mais toujours entourés de ces mêmes couches concentriques. Il arrive cependant, comme dans les couches concentriques des corps étrangers des membranes séreuses, qu'avec le temps elles deviennent plus diffuses, que des cavités irrégulières s'y forment et qu'en un mot leur aspect typique s'efface. Nous citerons enfin un fait, pour nous d'une grande importance, c'est celui de la coexistence des phlébolithes dans les veines ovariques et de corps étrangers dans le péritoine, les unes et les autres à structure à peu près identique chez le même malade, dans l'observation intéressante de M. Barth qui a eu la bonté de mettre toutes ces pièces à notre disposition. Il reste encore des observations ultérieures à faire sur les premières périodes de développement des phlébolithes ; mais dans une dissection de veines renfermant des phlébolithes, faite en commun avec M. Leudet, nous avons trouvé tous les degrés intermédiaires depuis la simple saillie ou végétation intraveineuse comme point de départ des phlébolithes.

Quelques observateurs superficiels ont cru expliquer la formation des corps étrangers du péritoine en les regardant comme des corps fibreux de l'utérus qui seraient tombés dans la cavité abdominale. Rien de plus différent, pourtant, que la structure des deux sortes de productions, sans compter qu'un des siéges de pré-

---

(1) Andral, Précis d'anat. pathol., t. II, p. 412.

(2) Rokitansky, Opus citatum, t. II, p. 653.

dilection de cette production est la tunique vaginale chez l'homme. De plus, parmi les observations de corps étrangers du péritoine, que renferment les bulletins de la Société anatomique, deux se rapportent à des hommes. L'un a été communiqué en 1849, par M. Letixerant (1); l'autre est sans contredit l'observation la plus complète de ce genre que nous possédions : c'est le fait remarquable communiqué par M. Deville (2), où c'était également chez un homme que plusieurs corps étrangers se trouvaient dans le péritoine. Nous ne partageons pas la manière de voir de notre honorable collègue et ami, d'après laquelle ces corps se formeraient par la saillie d'un appendice graisseux qui se coifferait pour ainsi dire d'une enveloppe épaissie du péritoine, et qui après s'être pédiculisée finirait par se détacher et par devenir un corps flottant et libre.

Nous allons, en terminant ces courtes remarques, communiquer la description de trois faits de ce genre, dont l'un est celui qui a le premier attiré notre attention, tandis que l'autre est surtout remarquable par la netteté des détails de structure que nous avons pu y saisir et par le contenu de corps amyloïdes calcifiés dont nous avons pu étudier à cette occasion tous les détails. Le troisième se rapporte à la formation des phlébolithes.

Le premier fait a rapport à la pathologie comparée. Le 10 novembre 1845, j'ai assisté, à l'École vétérinaire de Berlin, à l'autopsie d'un cheval qui avait succombé au tétanos, consécutif à une blessure du pied droit de derrière. Ce cheval ne présenta du reste, à l'autopsie, aucune lésion particulière dans les centres nerveux; on y constata seulement une forte congestion pulmonaire et hépatique, et dans le foie, il y avait en outre des épanchements fibrineux intersticiels d'origine probablement inflammatoire. C'est chez ce cheval que nous avons trouvé deux tumeurs, l'une située à la surface de la plèvre pulmonaire, l'autre à la surface du péritoine hépatique. La première avait le volume et la forme d'un petit pois, la seconde avait celui d'un petit haricot; elles étaient coiffées d'une enveloppe de membrane séreuse, et elles tendaient à être pédiculées; elles étaient très-dures à la surface et d'apparence ossifiée. M. le professeur Gurlt, à l'obligeance duquel je dois d'avoir pu, à cette époque, faire de nombreuses recherches de pathologie comparée à Berlin, croyait qu'il s'agissait de tubercules en voie de transformation calcaire; cependant un examen plus attentif de ces deux pièces nous présenta une structure toute différente. Une coupe pratiquée par le milieu montre un certain nombre de couches concentriques, membraneuses, partiellement calcifiées, composées d'un tissu fibroïde montrant des fibres non isolées, en partie réunies en faisceaux dans une substance intermédiaire granuleuse. Plus on se rapproche du centre, plus le contenu est purement calcaire, amorphe, et plus on voit disparaître la disposition concentrique régulière. Aujourd'hui que j'ai eu

---

(1) Bulletin de la Société anatomique, 1849, p. 348.

(2) *Ibid.*, 1851, p. 120 à 129.

occasion d'examiner un certain nombre de corps étrangers des membranes séreuses, il ne me reste plus de doute sur la nature de ces productions.

Le second cas, que je communique surtout pour les détails de structure, est un corps étranger que M. Chassaignac a eu la bonté de me faire examiner, et qu'il a retiré de la tunique vaginale d'un homme qui croyait avoir un troisième testicule. Ce corps était complétement libre, légèrement aplati d'avant en arrière, lisse, d'un blanc luisant, très-élastique, de près de 2 centimètres de longueur sur environ 12 millimètres de largeur, de forme à peu près ovoïde, présentant sur un point de sa surface une espèce de hile.

A la coupe, on trouve ce corps composé de couches concentriques qui ressemblent à l'emboîtement des lamelles d'un oignon ; cependant il n'est pas possible de les séparer par un simple décollement. Ces couches concentriques occupent, dans les deux tiers extérieurs, toute la circonférence de la tumeur; mais vers le tiers ou les deux cinquièmes internes, on voit deux noyaux jaunâtres, ternes, entourés chacun également de couches concentriques.

En soumettant des tranches verticales de la portion périphérique à de faibles grossissements microscopiques, on trouve que ces couches concentriques ne sont, en effet, point séparées, mais que seulement le tissu est plus mince, plus transparent dans les endroits où deux de ces lamelles apparentes se touchent.

Au premier aspect, toute cette substance paraît fibreuse, englobée dans une substance amorphe transparente, finement granuleuse ; mais en l'examinant de plus près, on peut bientôt se convaincre que toute la substance est composée d'un tissu élastique particulier, composé de corps allongés pointus à leurs extrémités, de 1/200 millimètre de largeur, disposés en réseaux à mailles étroites et longues, présentant quelque ressemblance avec les fibro-cellules des muscles de la vie organique; cependant l'acide acétique, tout en faisant mieux ressortir tous les détails, ne montre nulle part de noyaux dans leur intérieur. Au total, nous y avons affaire à un tissu très-analogue au tissu élastique des artères.

Les petits noyaux d'un jaune terne sont tous composés de corps durs, de nature minérale et cristalloïde, de 1/50 à 1/20 de millimètre de largeur, anguleux à cinq ou six plans, sans forme cristalline nettement caractérisée. Lorsqu'on les traite avec de l'acide nitrique ou chlorhydrique, on en voit sortir beaucoup de bulles d'air; ces corps alors s'arrondissent ou deviennent ovalaires, et on voit très-distinctement dans leur intérieur plusieurs couches concentriques qui font ressembler ces corps aux cellules de la fécule. Il y a même de ces corps qui renferment une double rangée de ces couches emboîtées concentriques. Il existe la plus parfaite analogie entre ces corps et ceux que l'on rencontre dans les petites concrétions de la glande pinéale; ce ne sont en aucune façon des cellules épithéliales, mais ils constituent une espèce de corps particuliers que j'ai déjà rencontrés une fois dans les parois d'un kyste de l'ovaire, et que j'ai figurés dans ma physiologie pathologique. Je serais disposé à croire qu'il y a là une espèce de formation cellulaire emboîtée, à couches concentriques, dans laquelle des sels cal-

caires sont ultérieurement déposés. Un autre fait me frappe, c'est la parfaite analogie qui existe entre ces petits corps microscopiques et l'aspect de la tumeur tout entière, telle qu'elle se présente à l'œil nu. On dirait qu'il y a une espèce de formation endogène de corps concentriques qui, d'un petit corps microscopique, fait peu à peu une tumeur entière, et lorsqu'alors la masse principale se développe, une espèce de tissu élastique se forme dans son intérieur et sur les couches concentriques de la partie de la tumeur qui est restée élastique et molle. Toutefois, nous ne donnons cette explication que comme une hypothèse.

Le troisième fait que nous allons rapporter a trait à des phlébolithes à l'état naissant.

Les veines ovariques d'une femme qui avait succombé dans le service de M. Rayer renfermaient de nombreux phlébolithes, déjà visibles à travers les veines intactes. En les disséquant avec M. Leudet, nous avons constaté :

1° Qu'il y en avait de toutes les dimensions, à partir de la grosseur d'une tête d'épingle jusqu'au-dessus du volume d'un gros pois.

2° Que leur consistance variait entre la mollesse élastique et la dureté pierreuse. Cette dernière, souvent générale dans les phlébolithes anciens était peu considérable dans ceux que nous avons sous les yeux, et dans les plus durs, elle n'était point complète.

3° La coloration variait entre le blanc homogène et le rouge cerise, et dans un bon nombre, une partie de la tumeur était incolore, d'un blanc jaunâtre, tandis qu'une autre partie était d'un rouge foncé violacé.

4° Leur forme était parfaitement arrondie dans quelques-uns, allongée, ovoïde, à base étroite dans quelques autres ; dans plusieurs enfin, il y avait un sommet et une base étroites, avec un renflement notable dans le milieu.

5° Le point de beaucoup le plus important était la disposition sur place de ces phlébolithes, et sous ce rapport, nous avons observé les variétés suivantes, indépendantes, du reste, du volume des phlébolithes.

a. Des petites concrétions molles, globuleuses ou un peu plus allongées étaient entourées d'une membrane mince qui formait un pédicule à la base et se continuant directement avec la membrane interne de la veine.

b. De semblables végétations molles, mais allongées, étaient libres en majeure partie, mais intimement adhérentes, par leur pédicule, à la paroi interne de la veine.

c. Adhérence générale dans une espèce de cul-de-sac collatéral, comme variqueux, d'une veine principale.

d. Simple accolement de ces petits corps à la paroi veineuse par une partie de la circonférence.

e. Situation libre de toutes parts, dans le calibre de la veine, qui souvent était très-dilatée autour de ces corps, bien plus volumineux que la largeur de la veine.

6° En pratiquant des coupes à travers ces phlébolithes de forme et de consis-

tance diverses, on reconnaît partout des couches lamelleuses et concentriques, même dans les parties qui paraissent constituées d'une façon homogène par un caillot. La membrane la plus extérieure, celle qui délimite ces petits corps, est parfaitement lisse et luisante. Nous avons compté jusqu'à quinze et vingt de ces lames concentriques ; ce n'est que dans les corps qui ont déjà le volume d'un petit pois que la concrétion dure du centre prend une certaine consistance et devient non-seulement pierreuse, mais envahit de dedans en dehors les lamelles de plus en plus superficielles.

7° L'examen microscopique montre, dans toutes les lamelles, une structure fibroïde granuleuse, avec des plissements et des stries, et par places, on voit comme des fibres épaisses et indépendantes, mais pâles, ayant de l'analogie avec celles du tissu élastique ; il y a absence de toute formation cellulaire. La coloration rouge paraît essentiellement due à la matière colorante du sang, entrée dans ces corps par imbibition de dehors en dedans, et non à l'inclusion de véritables caillots ; aussi avons-nous trouvé dans les lamelles des grains pigmentaires irréguliers d'un jaune doré, rouge ou brun, et de très-petits cristaux hématiques, de forme rhomboïdale, dépassant à peine 1/200 de millim., mais offrant des angles et des faces très-nettement délimités, et qui étaient comme incrustés dans les lamelles.

8° La masse dure des concrétions offre les divers degrés de consistance grumeleuse, cireuse et pierreuse. Les acides concentrés les dissolvent en bonne partie, et j'ai surtout été frappé par l'action de l'acide sulfurique qui, à un moment de son action, y provoquait une fort belle coloration rose, qui ensuite tirait sur le rouge de cuivre, et disparaissait plus tard. En même temps toute la masse dure se transformait en un nid de cristaux en forme d'aiguilles, qui avaient une tendance au groupement en croix ou en étoiles, c'était probablement quelque sel sulfaté de chaux ou de soude. On constate l'effervescence avec tous les acides concentrés ; il y a peu d'action par l'acide acétique, qui, par contre, rend les lamelles plus pâles et plus transparentes. Nulle part le microscope ne m'a montré, dans ces concrétions, non traitées avec les réactifs, de véritables cristaux, outre les petits cristaux cinabrés des lamelles.

Cet examen nous confirme de plus en plus dans notre opinion que les phlébolithes ne sont, dans le principe, que des végétations de la surface interne des veines qui, plus tard, se détachent, qui ont une tendance prononcée à une calcification centrale qui s'étend de proche en proche vers la périphérie, et dans lesquels le sang existe essentiellement à l'état d'imbibition.

LARVES RENDUES AVEC LES SELLES PAR UN HOMME AGÉ DE TRENTE-NEUF ANS ; par M. Davaine.

Vers la fin du mois de mai, M. Callier, étudiant en médecine, vint prier M. Rayer de déterminer la nature de *petits vers* qu'un malade avait rendus quelques jours auparavant. Ces prétendus vers furent reconnus pour des larves en-

core vivantes, dont je donnerai plus loin la description. Voici les circonstances dans lesquelles on a observé l'émission de ces larves.

M. F..., âgé de 39 ans, professeur dans l'un des colléges de Paris, d'une santé assez délicate, a été atteint d'une bronchite dans le courant de février 1852. Depuis cette époque, il a conservé une toux habituelle, plus fréquente pendant la nuit et quelquefois assez fatigante pour l'empêcher de dormir. Le 13 mai dernier, il éprouva un malaise général sans qu'aucune partie du corps fût spécialement douloureuse. L'appétit continuait à être assez bon. Cet état, qui était accompagné de constipation, n'a pas changé sensiblement jusqu'au 20. Ce jour-là il sortit vers deux heures pour se promener; mais à peine avait-il fait quelques centaines de pas qu'il ressentit une vive douleur au côté gauche, douleur qui semblait fixée dans la région de la rate. M. F... rentra chez lui, et le soir il fut pris d'un frisson, suivi de beaucoup de chaleur. On lui prescrivit un purgatif, et un vésicatoire fut appliqué sur la région douloureuse. La nuit fut mauvaise. Le lendemain, quoique la douleur eût un peu diminué, le malade était très-abattu. Pour calmer la toux, il prit du sirop de karabé, et il se tint à la diète. La région de l'estomac était un peu douloureuse. Le purgatif ne produisit que deux selles peu abondantes. Le lendemain 22, le malade prit deux lavements à l'eau de son. Le premier fut rendu avec peu de matières qui ne furent pas examinés; l'administration du second fut suivie de douleurs très-vives, ayant été rendu presque sur-le-champ; il ne contenait pas de matières fécales, mais un grand nombre de *petits vers*, quelques centaines au moins. Le 23, deux lavements furent de nouveau administrés. Dans le premier, on remarqua encore un assez grand nombre de *petits vers*, et M. Callier, témoin du fait, en recueillit un dans le voisinage de l'anus; l'évacuation du second lavement n'en amena que six ou sept. Le 24 on n'en trouva plus dans les évacuations. Depuis ce jour jusqu'au 3 juin, on a remarqué encore dans quelques-unes des évacuations deux ou trois de ces *petits vers*. Depuis cette époque la toux a continué plus ou moins, mais l'appétit est revenu, et le malade a repris son genre de vie habituelle.

Lorsqu'il a été constaté que ces *petits vers* n'étaient autre chose que des larves, M. Rayer a prié M. Callier de prendre des renseignements précis sur la nourriture habituelle du malade. Depuis les premiers jours de mai, elle consistait en une tasse de lait prise le matin pour déjeuner, et le dîner se composait de mouton, d'asperges ou de pommes de terre. Le soir M. F... prenait ordinairement une tasse de thé.

M. Callier déclare s'être assuré que le clyso-pompe qui servait à l'administration des lavements était parfaitement propre, et il affirme que le vase dans lequel les évacuations étaient recueillies était soigneusement nettoyé après chaque évacuation; il ajoute enfin que la personne qui a rendu ces *petits vers* ne peut être soupçonnée de supercherie. Quoi qu'il en soit, si les larves ont été réellement rendus par le malade, on ne peut supposer que les aliments cuits dont il se nourrissait depuis quelque temps aient pu contenir les œufs qui les ont fournies.

Quant aux phénomènes morbides présentés par le malade, ils paraissent presque tous, à part la douleur du flanc et celle de l'estomac, se rattacher à une exaspération de la bronchite habituelle du malade.

Au reste, il importait toujours de chercher à déterminer à quel insecte ou à quel genre d'insectes appartenaient ces larves et de voir si, par leur organisation, elles se rapprochaient de celles dont j'ai donné la description et la figure dans le tome III des Comptes rendus de la Société de biologie. L'examen auquel je me suis livré ne m'a laissé aucun doute sur l'identité de ces dernières avec les larves rendues par M. F... C'est à un diptère de la tribu des muscides que j'ai cru devoir rapporter ces larves. Il eût été intéressant d'en déterminer l'espèce. Dans cette vue, je plaçai successivement sur des matières végétales et animales les quatre larves qui m'avaient été remises par M. Callier, espérent les faire arriver à l'état d'insecte parfait. Ces larves qui étaient très-agiles s'attachèrent à de la viande de bœuf crue et y enfoncèrent leur tête avec une sorte d'avidité, mais elles n'y adhérèrent point d'une manière permanente comme le font les œstres ; elles changeaient, au contraire, assez fréquemment de place. Quoique nous eussions renouvelé chaque jour la viande dont elles paraissaient se nourrir, au bout de cinq jours elles étaient toutes mortes. Ce n'est pas cependant au défaut de nourriture que nous croyons devoir attribuer ce résultat.

Voici les caractères que ces larves ont présentés :

Larves apodes, fusiformes, d'un gris châtain, longues de 7 à 9 millim., extrémité antérieure très-amincie, extrémité postérieure moins amincie, quelquefois bifurquée. Corps formé de douze segments environ, assez difficiles à déterminer ; chaque segment, excepté le dernier, porte de chaque côté un petit stigmate marginal. Les stigmates des trois premiers segments très-courts et peu apparents, les autres très-visibles et surmontant une saillie du mamelon ambulatoire. Outre les petits stigmates marginaux, deux stigmates principaux antérieurs offrant un pavillon palmé, grand, blanchâtre, composé de digitations très-longues, au nombre de seize environ ; deux autres stigmates principaux postérieurs, grands, évasés, cachés dans le dernier segment ou occupant le sommet de chaque bifurcation de l'extrémité postérieure. Extrémité antérieure ou tête offrant en avant deux palpes très-petits, composés chacun de deux articles très-courts. Bouche armée de deux crochets semblables à ceux de la larve de la mouche carnassière ; point d'yeux visibles ; téguments généralement recouverts de poils courts et roides, simples, plus minces sur les premiers segments et disposés en séries transversales irrégulières.

Cette description s'accorde en général avec celle que j'ai donnée des larves rendues par le malade de M. Roger et qui se trouve dans le tome III des Comptes rendus de la Société de biologie. Les différences, d'ailleurs peu importantes que l'on peut y remarquer, s'expliquent par l'état de putréfaction où étaient les larves qui me furent remises par M. Roger. Ainsi que je l'ai fait remarquer à l'occasion de celles-ci, leurs caractères sont si différents de ceux de l'œstre du

cheval et du mouton qu'on ne peut les considérer comme des larves de l'*œstrus hominis*. En effet, leurs crochets rappellent ceux de la larve de la mouche carnassière ou domestique et non ceux des œstres. Leurs stigmates principaux antérieurs et postérieurs diffèrent aussi totalement de ceux des œstres qui, en outre, n'ont point de stigmates marginaux. Enfin les segments bien déterminés et marqués par des séries régulières de poils chez ceux-ci les distinguent nettement des larves que nous venons de décrire. Je me suis assuré également de nouveau qu'elles n'appartiennent ni à la mouche carnassière, ni à la mouche domestique, ni au scatopse noir (*musca stercoraria*) qui existe en abondance dans les lieux d'aisances.

IV. — Tératologie comparée.

Recherches sur le développement des monstres doubles; extrait d'un mémoire de M. Valentin, par M. Hiffelsheim.

Il y a un an, M. Valentin publia un travail sur les monstres doubles. Le physiologiste de Berne s'était proposé d'étudier le développement de certains poissons transparents, quand, favorisé par un heureux hasard, il rencontra des monstres doubles.

C'est donc sur le développement parallèle des individus normaux et des monstres qu'a porté l'observation de M. Valentin.

Baer a décrit et figuré, dans les mémoires de l'Académie de Saint-Pétersbourg, deux œufs de *perche* renfermant des monstres doubles. On trouve mentionnées, dans son travail, des recherches faites per Jacobi et Rathke, sur les monstres des *saumons* et des *blennes*.

Baer nous fait connaître un monstre *bicéphale* et un *biventral*. La vésicule oculaire et les cristallins étaient très-visibles, tandis que l'on ne pouvait encore distinguer le renflement cardiaque.

Ces deux monstres, qui survécurent deux jours à l'éclosion, sont les seuls monstres doubles de poissons vivants qui aient été décrits.

M. Valentin avait instruit un pêcheur du lac de Biel du procédé de fécondation artificielle. Celui-ci choisissait une femelle de brochet en état de rut, et après avoir exprimé les œufs mûrs en un petit tas, il y répandait, par la même opération, la semence mûre du mâle. M. Valentin reçut ces œufs sept heures après la fécondation, temps nécessaire pour faire le trajet de Biel à Berne.

A ce moment, la segmentation du vitellus lui parut déjà très-avancée. Il y eut une grande inégalité dans le moment d'éclosion des œufs. Les plus hâtifs, si je puis m'exprimer ainsi, n'y mirent que sept jours, les plus lents quinze jours après la fécondation. Il paraît, ce qu'il était aisé de prévoir, que la nature du milieu dans lequel ces œufs étaient conservés a exercé une grande influence. La chaleur modérée, un espace suffisant, accéléraient l'éclosion; les

conditions invers s la retardaient. La propreté des vases, en évitant l'effet destructeur de la moisissure, exerça une influence non moins active.

Malgré la propreté, les œufs devenaient opaques en partie, par suite du dépôt calcaire que faisait l'eau à leur surface. Pour leur rendre la transparence naturelle, nécessaire à l'observation, il fallut les nettoyer un à un.

La délicatesse de ces œufs exigeant de grandes précautions, on enlevait la couche calcaire avec un pinceau. Chacun des œufs placés sous l'eau d'un verre de montre était préalablement fixé entre les barbes écartées d'un pinceau, qui représentait ainsi les deux branches d'une pince. C'est en examinant l'un des œufs ainsi préparés que M. Valentin aperçut, à l'œil nu, un monstre double, bien caracterisé, cent deux heures après la fécondation. D'une extrémité postérieure commune partaient, en se bifurquant, deux corps, dont l'un, plus développé, semblait la continuation de la partie commune; l'autre était notablement moindre. A ce mode de conformation extérieure correspondait un canal vertébral commun et un canal bifurqué.

L'auteur de ce travail désigne la branche la plus volumineuse de cette bifurcation sous le nom de *corps principal*, la moins développée sous celui de corps *surnuméraire*. Le canal rachidien du principal avait cinq vertèbres propres; le surnuméraire, trois incomplètes. Les yeux, le cerveau, la moelle, le crâne, les vésicules auditives surtout, étaient, de même que les vertèbres, très-bien dessinés cent vingt-six heures après la fécondation.

Le lendemain, le corps principal et le tronc commun impair étaient plus avancés que chez les individus normaux. Le corps surnuméraire était opaque, au point qu'on n'y distinguait rien, à peu près. Une *expansion membraneuse*, finement granulée, enveloppait le corps surnuméraire, et se continuait en partie en dedans du corps principal. Le développement de quelques œufs normaux avait appris que cette expansion devançait l'apparition du renflement cardiaque.

Le quatrième jour, cent soixante-quatorze heures après la fécondation, le corps principal présenta le cœur à la place où il s'observe chez l'individu normal, à cette période de l'évolution.

En même temps, les vésicules auditives s'étaient bien dessinées dans le corps surnuméraire, et à côté d'elles, on apercevait un cœur qui battait très-visiblement, comme le cœur du corps principal.

Ces vésicules, au lieu d'être séparées par un intervalle, comme cela a lieu chez les individus normaux ou dans le corps principal, étaient, chez le surnuméraire, étroitement unies par une bandelette.

Les cœurs battaient avant qu'il y ait de circulation visible.

Le cinquième jour, elle devint manifeste dans le corps principal. A chaque fois que le cœur se dilatait, on voyait deux courants se précipiter dans la cavité cardiaque. Le mouvement centrifuge existait aussi bien que le centripète. Tandis que, dans le corps principal, la circulation et les mouvements du corps

étaient normaux, il n'y avait ni circulation ni mouvement dans le corps surnuméraire.

Ajoutons enfin que la corde dorsale, très-visible dans le corps principal et dans le tronc commun, ne pouvait être poursuivie dans le surnuméraire.

Le monstre double sortit de son enveloppe deux cent quarante-cinq heures après la fécondation ; les deux corps étaient unis par un pédicule. Le monstre, à ce moment, offrit une particularité qui lui était d'ailleurs commune avec beaucoup d'œufs au moment de leur éclosion : on sait qu'entre l'embryon et la vésicule ombilicale est placé le cœur. Eh bien ! dans ce cas, entre autres, le renflement cardiaque sembla entouré d'une seconde vésicule, placée au devant de la première. Ce nouvel organe avait l'aspect d'une expansion, d'une dépendance de la vésicule ombilicale. A mesure que la dernière s'atrophiait, l'autre se développait. Le cœur, dans son extension, parut gêné par la présence de ces deux vésicules, et en reçut une forme très-allongée. Un fait qui frappa vivement M. Valentin, ce fut la petite quantité de globules que charriait le sang.

La description très-succincte que nous venons de donner s'applique à peu près aux autres monstres observés. Et il y en eut, en somme, 6 sur 917 œufs éclos. Mentionnons aussi que, à part divers états morbides observés sur cette masse, il y eut 52 œufs possédant cette apparente vésicule double.

Sur les 5 monstres doubles, le corps surnuméraire était également moins développé que celui décrit sous le nom de principal. Ce dernier, qui continuait toujours directement le tronc commun, offrait d'ailleurs quelques variétés dans l'étendue et le mode de connexion avec le surnuméraire.

Les globules du sang étaient aussi en très-petite quantité.

M. Valentin discute ensuite l'étiologie des monstres qu'il a observés. Parmi les conséquences qui ressortent de sa savante dissertation, je signalerai les suivantes à l'attention des tératologistes.

1° Il est possible (l'auteur ne va pas au delà) que l'agitation exercée sur une aussi grande masse d'œufs ait contribué à la production des anomalies.

2° Le nettoiement des œufs, pendant lequel les deux branches du pinceau se resserraient, a pu exercer aussi une certaine influence.

Puis, passant à l'étiologie générale, M. Valentin rappelle qu'il y a en présence deux opinions, soutenues récemment par des savants tels que Barkow, Baer, Bischoff, Leukart et d'Alton : les uns admettent la fusion de deux œufs, les autres la segmentation précoce et complète d'un germe.

M. Valentin, qui se range à peu près à cette dernière théorie, fait observer :

1° Que la première hypothèse n'a trouvé aucun appui dans l'observation de ses six monstres doubles. Les plus développés d'entre eux n'ont jamais offert, à l'origine, deux vitellus. La deuxième vésicule n'avait aucun des caractères de la masse vitelline.

2° La disparition d'un élément individuel lui parait d'ailleurs plus énigmatique que la segmentation.

3° D'autre part, les observations faites sur les monstres doubles du poulet ont déterminé Baer aussi bien que M. Valentin à rejeter cette théorie de la fusion des germes.

Tous ces faits, tant négatifs qu'affirmatifs, doivent appuyer la théorie de la segmentation. *a.* Cette segmentation *morbide*, peut-être aussi *artificielle*, se réalisant sur des éléments doués en soi d'une existence propre, donnerait lieu à deux êtres : au monstre double. *b.* La rareté de ces individus à l'état adulte est en quelque sorte justifiée ou expliquée par le peu de survie à l'éclosion qu'il a lui-même constatée. Elle ne fut jamais de plus de quinze jours.

Faisons remarquer, avant de terminer cette analyse, l'atrophie générale et le développement tardif du corps surnuméraire, coïncidant avec l'absence du système cérébro-spinal, la présence de mouvements cardiaques et l'absence de toute circulation et de tout mouvement du corps. D'autre part, un développement presque normal dans le corps principal et le tronc commun, coïncidant avec une très-petite quantité de globules sanguins.

Nous ne savons si l'on peut rattacher la vésicule à un péricarde qui se developpe toujours après le cœur.

Au point de vue des notions acquises à l'embryogénie des poissons, ce travail laisse peut-être quelque chose à désirer. Le vitellus, comme on le sait, ne représente pas un élément invariable. Chez les mammifères, il n'y en a point. La cicatricule le remplace en entier. Là où il existe même, il ne se segmente point. C'est la cicatricule qui se divise, et elle seule. Chez les poissons, les granulations répandues dans le vitellus primitif, en se groupant vers un point périphérique, constituent la cicatricule.

De cette notion de groupement naît un point de vue nouveau pour l'étiologie des monstres doubles.

En effet, on conçoit la naissance d'un monstre double renfermé dans une seule membrane vitelline, par ce seul fait que les granulations, au lieu de se grouper en une cicatricule, se grouperaient en deux germes. Ce groupement s'opère d'ailleurs très-tôt dans certaines conditions. Et dans les observations de M. Valentin, par celà même que la segmentation était très-avancée au moment où il reçut les œufs, cette question n'est nullement résolue ni même envisagée.

J'ai entrepris des recherches à ce sujet, et serais très-heureux si d'autres personnes, de leur côté, poursuivaient le même but. En comparant et vérifiant des résultats obtenus parallèlement, on arriverait certainement à avancer cette belle question.

V. — Botanique et pathologie végétale.

Note pour établir l'origine du froment cultivé ; par M. Germain de Saint-Pierre.

Des différents types de structure chez l'embryon des graminées ; confirmation par l'examen de l'embryon des observations de M. Fabre sur l'origine des froments cultivés.

L'embryon des graminées présente les types de structure suivants :

Première division : Hypoblaste embrassant.

Première sous-division : Épiblaste nul, coléorhize nulle. Exemple : *Oriza* (le riz).

Deuxième sous-division : Épiblaste nul, une coléorhize. Exemples : *Maïs*, *Syrghum*, *Coix*, etc.

Troisième sous-division : Un épiblaste, une coléorhize. Exemples : *Glyceria*, *Crypsis*.

Deuxième division : Hypoblaste scutelliforme.

Première sous-division : Un épiblaste, une coléorhize. Exemples : *Avena*, *Ægilops*, etc.

Deuxième sous-division : Pas d'épiblaste, une coléorhize. Exemples : *Bromus*, *Elymus*.

Les froments cultivés ne se trouvent en aucun lieu du globe à l'état spontané, M. Fabre a démontré, par une culture de plusieurs années, que les froments cultivés sont des déformations des *Ægilops ovata* et *Æ. triaristata*, plantes répandues dans la région méditerranéenne. Chez ces espèces les graines d'un même épi fournissent, l'une la plante type, l'autre une variété regardée autrefois comme une espèce distincte et désignée sous le nom d'*Æ. triticoïdes*. Cet Æ. triticoïdes cultivé pendant plusieurs années, en employant pour chaque nouveau semis des graines du semis précédent, a produit des plantes ayant tous les caractères botaniques des Triticum.

D'autre part, M. Germain de Saint-Pierre a constaté que l'embryon des froments cultivés ne diffère pas de celui des espèces du genre *Ægilops ;* chez les uns et les autres, il existe un épiblaste très-apparent. Au contraire, chez les espèces spontanées rattachées au genre *Triticum*, l'épiblaste est nul ou rudimentaire. Le genre Triticum, tel qu'il est limité aujourd'hui, renferme donc des plantes appartenant à deux genres différents : les *Triticum* cultivés qui doivent être considérés comme un appendice du genre *Ægilops*, et les *Triticum* spontanés (espèces vivaces : *T. repens, T. caninum*, etc.), qui constituent un genre

distinct désigné déjà autrefois sous le nom d'*Agropyrum*, d'après des caractères tirés des organes de la végétation.

MALADIE DES OLIVIERS ET DES ORANGERS.

M. Montagne a présenté à la Société, en janvier 1850, quelques observations sur les fumagines de Persoon, qui attaquent ordinairement les feuilles coriaces de certains arbres et leurs rameaux. Il a surtout mentionné une espèce du genre *Antenaria elæophila* qui couvre les feuilles des oliviers d'une croûte noire, dont l'effet est d'interrompre les fonctions de la respiration, et son nouveau genre *Capnadium* qui produit les mêmes phénomènes sur les feuilles des orangers.

M. Rayer ayant reçu de Nice une caisse remplie de ces deux champignons parasites, M. Montagne a profité de cette occasion pour les mettre sous les yeux des membres de la Société et leur expliquer tout à la fois les différences caractéristiques des deux genres et l'effet commun qu'ils déterminent sur les végétaux en question.

COMPTE RENDU DES SÉANCES

DE

LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

PENDANT LE MOIS DE JUILLET 1852;

Par M. le Docteur VERNEUIL, secrétaire.

Présidence de M. RAYER.

I. — Embryologie.

ÉTUDES SUR LE DISQUE PROLIGÈRE AVANT LA FÉCONDATION DE L'OVULE; par le docteur Verneuil, prosecteur de la Faculté, etc.

La vésicule de de Graaf est composée, comme on le sait, de deux tuniques concentriques : l'une, la plus externe, est épaisse, résistante, comme fibreuse, parcourue par des vaisseaux abondants, tandis que l'autre, mince, hyaline, fragile et translucide, est immédiatement en rapport avec le contenu liquide de la vé-

sicule. Sa face interne est revêtue par une couche de cellules épithéliales circulaires ou polygonales d'un petit diamètre, très-transparentes, munies d'un noyau, finement granulées, offrant en un mot une certaine ressemblance avec les revêtements d'épithélium pavimenteux de certaines muqueuses. Cette couche porte le nom de *membrane granuleuse.* D'après les auteurs, les cellules qui la composent s'accumulent vers un point de la circonférence de l'œuf pour donner naissance à un épaississement désigné sous le nom de *cumulus proliger.*

Au centre de cet agrégat se trouve l'œuf auquel ce cumulus sert tout au moins de moyen de fixité, d'atmosphère protectrice. D'après ce qu'on en dit généralement, l'ovule serait suspendu au milieu des cellules précitées, sans que celles-ci affectassent par rapport à lui de disposition particulière; c'est ainsi du moins qu'on le représente dans les planches d'embryologie. Il est, comme on le sait, difficile, sur des ovaires de l'espèce humaine, de retrouver l'ovule dans la vésicule graafeenne. J'ai donc cherché à répéter ces observations, moins pour trouver du nouveau que pour m'assurer de l'état des choses. J'ai fait porter mes premières investigations sur l'ovaire de la jument, et cet examen m'a tout d'abord révélé une particularité qui ne me semble pas dénuée d'importance.

Au commencement de ce mois, je pris à Alfort deux ovaires de jument et me mis en devoir de rechercher l'ovule. J'essayai vainement de le trouver dans plusieurs vésicules de de Graaf du volume d'une petite aveline et faisant plus ou moins saillie à la surface de l'ovaire; la difficulté de reconnaître l'œuf au milieu du liquide est plus grande qu'on ne pourrait le croire tout d'abord; enfin ayant mis à découvert *au centre de l'ovaire* une vésicule *du volume d'un pois,* je parvins à diviser la tunique externe et à extraire sans déchirure la tunique interne avec son contenu sous forme d'une petite ampoule jaunâtre et transparente; j'en fis l'ouverture sous le champ du microscope et pus parvenir heureusement à rencontrer l'ovule. Indépendamment de ce corps, le liquide renfermait : 1° un assez petit nombre des cellules de la membrane granuleuse libres et nageant dans le liquide; 2° de larges plaques formées par des lambeaux de cette même membrane, constituées par des accumulations de cellules et flottant dans le liquide, comme les glaçons dans une rivière qui charrie (1). Je m'attendais à rencontrer l'ovule perdu au milieu d'un assemblage plus considérable de ces cellules; il en était autrement. Cet ovule, en effet, était très-distinctement entouré par des cellules qui par leur forme et leur groupement affectaient une disposition très-régulière et qu'on ne pouvait attribuer au hasard. Allongées, pyriformes, elles étaient placées bout à bout au nombre de quatre ou cinq et formaient des

---

(1) Je ne veux pas dire par là que la couche granuleuse soit ainsi fractionnée dans la vésicule de de Graaf quand celle-ci est intacte, mais que, moins heureux que Bischoff, j'ai toujours déchiré cette membrane en ouvrant l'œuf.

séries longitudinales et rectilignes, toutes perpendiculaires à la surface de l'œuf comme les rais d'une roue sont perpendiculaires au moyeu central. Ces séries de cellules offraient toutes la forme d'une massue effilée à ses deux extrémités; elles présentaient rigoureusement la même longueur, les mêmes dimensions et serrées les unes contre les autres, elles constituaient avec l'ovule une figure très-analogue à une fleur radiée parfaite ou à l'image du soleil entouré de ses rayons. Ces cellules, d'autant plus petites qu'on les examinait plus près de la membrane vitelline, offraient une certaine ressemblance avec le reste des cellules de la membrane granuleuse; cependant elles s'en différenciaient non-seulement par leur forme allongée et leur groupement, mais encore par leur volume plus considérable et par une coloration jaunâtre très-marquée.

Tout autour de l'œuf, dans le liquide ambiant, nageaient des cellules libres ou groupées provenant des débris de la membrane granuleuse; mais ces dernières ne paraissaient pas particulièrement groupées autour de l'appareil que j'ai décrit plus haut et qui était véritablement tout à fait libre et distinct. Ajoutons que l'ovule que j'ai observé se composait d'une membrane vitelline très-distincte et d'un vitellus contenu; mais je n'ai pu y reconnaître ni la vésicule germinatrice ni la tache de Wagner.

Cette observation, que je me propose d'étendre à d'autres espèces animales, me paraît importante et mériter quelques développements. L'auréole de l'ovule est connue depuis Baër, qui l'a étudiée avec le plus grand soin et l'a désignée sous le nom de *disque proligère;* il l'a décrite comme un corps discoïde parfaitement isolé, régulièrement circulaire, fortement adhérent à l'ovule et accompagnant ce dernier jusque dans sa migration dans la trompe; c'est par une confusion, involontaire, sans doute, que les auteurs modernes (voir Longet, Phys. génération, p. 70) ont confondu le disque proligère avec le cumulus proliger. Je suis moi-même tombé dans cette erreur (Précis d'embryologie, 1852). Baër, qui a toujours soigneusement distingué ces deux parties, semblait regarder la première comme une véritable annexe de l'ovule, et la seconde seulement comme un épaississement de la membrane granuleuse.

Cependant de Baër, dont j'ai lu avec soin le travail traduit par Breschet, ne semble pas avoir assigné de caractère particulier aux cellules qui composent le disque proligère; il faut arriver jusqu'au beau travail de Martin Barry pour voir figurer cet organe comme distinct et doué de caractères morphologiques particuliers. En jetant les yeux sur la deuxième planche de son travail (Ova from the ovary after fecundation, Philos. transact., 1840, pl. 22, p. 592), on y voit l'ovule représenté avec son disque proligère, fig. 173, 179, 181, et pl. 25, fig. 195, qui offre tous les caractères que nous venons de décrire dans l'ovule que nous avons observé, c'est-à-dire un remarquable groupement de cellules qui constitue à la périphérie de l'ovule une auréole radiée très-remarquable. Martin Barry appelle *tunique granuleuse* la couche de cellules qui entoure immédiatement l'ovule; mais il pense que cette disposition radiée ne se rencontre qu'après

la fécondation, dont elle constitue un des caractères anatomiques. Cette dernière assertion du physiologiste anglais ne nous paraît pas inattaquable, comme nous chercherons à le prouver tout à l'heure; nous observerons même que, dans sa fig. 173, l'ovule qui a déjà son disque radié présente encore la vésicule germinatrice, ce qui fait douter que cet œuf ait été fécondé, la disparition de cette vésicule s'effectuant dès que la fécondation est accomplie.

De son côté, Bischoff a rencontré également l'apparence du disque proligère telle que l'a figuré Barry; il a même représenté quelque chose de semblable, pl. 11, fig. 15 de l'atlas annexé au TRAITÉ D'EMBRYOLOGIE de l'ENCYCLOPÉDIE ANATOMIQUE; mais en ce point comme en d'autres il est en dissidence avec l'auteur anglais.

D'abord (p. 8) il admet que dans la vésicule de de Graaf les cellules de la membrane proligère sont plus nombreuses et plus serrées autour de l'ovule que dans tous les autres points, qu'elles y sont même unies plus intimement tant entre elles qu'avec ce dernier, ce qui fait qu'elles l'accompagnent lorsqu'il sort de la vésicule de Graaf; en un mot il admet bien un disque proligère, mais sans reconnaître de forme et de groupement particuliers aux cellules qui le composent; puis il ajoute : On voit d'après cela que la couche granuleuse (*tunita granulosa* de Barry) n'a point de limites précises à l'extérieur, qu'elle paraît tout à fait irrégulière, et qu'on ne peut la décrire comme une membrane particulière de l'œuf.

Lorsque plus loin (p. 530 et suivantes) il s'occupe de l'œuf arrivé à maturité, » il soutient encore que le disque proligère n'a point de limites, qu'il n'est » autre chose qu'une agrégation irrégulière des cellules de la membrane granu- » leuse et qu'on ne saurait attribuer aucune importance aux prolongements » irréguliers qu'il présente, et qui semblent résulter de la déchirure irrégulière » de cette membrane granuleuse. »

Pourtant, p. 574, en parlant des changements que subit l'œuf après l'accouplement, il se rattache jusqu'à un certain point à l'opinion de Barry. Il admet, comme lui, qu'alors le disque proligère prend une apparence distincte due surtout à des changements survenus dans la forme des cellules qui le composent. « Elles sont devenues, dit-il, plus grosses, plus transparentes, le noyau y est » plus prononcé; elles tiennent davantage les unes aux autres, de manière qu'à » l'*ouverture des follicules* elles ne se dispersent plus dans son liquide, mais » que la *membrane* sort en bloc sous la forme d'une masse gélatineuse et très- » visqueuse. Ces cellules sont garnies d'une queue ou allongées en une pointe » fine, en sorte qu'elles ressemblent à de petits matras dont tous les cols posent » sur la zone (membrane vitelline).... » L'ovule acquiert par là une apparence toute radiée. Cet aspect est constant chez les chiennes et les lapines, et comme Barry a observé le même phénomène, on peut le considérer comme général et certain.

Il résulte de ces citations longues, mais nécessaires, que Barry et Bischoff ont

observé l'aspect radié de l'œuf de la lapine quand cet œuf était arrivé à maturité et avait été soumis à la fécondation ; mais que ces deux savants diffèrent en ce point qu'avant la fécondation le premier admet avec Baër l'indépendance du disque proligère, tandis que le second le croit irrégulièrement constitué par une adhérence un peu plus intime des cellules granuleuses qui avoisinent l'ovule. L'observation qui m'est propre complétera peut-être leurs opinions.

L'ovule entouré d'un cercle radié que j'ai observé appartenait à une vésicule si peu développée, si profondément cachée dans le centre de l'ovaire, qu'il est physiquement impossible d'admettre que cet ovule ait pu être fécondé.

1° Je dirai donc avec Barry : Le disque proligère est un organe distinct du cumulus proliger et de la membrane granuleuse ; il est régulièrement disposé, il est libre et forme une tunique particulière à l'ovule ; en ceci je suis opposé à Bischoff.

2° Mais cette apparence radiée est indépendante de la fécondation, et comme Bischoff ne l'a pas rencontrée dans les vésicules de de Graaf sans accouplement, elle n'existe pas toujours ou pour mieux dire à toutes les phases de l'existence de l'ovule.

3° C'est sous l'influence de l'accouplement que ces deux auteurs l'ont observée, ou au moins, suivant Bischoff, lorsque les ovules sont mûrs : je suis donc porté à croire que la forme particulière des cellules du disque indique non pas la fécondation de l'ovule, mais sa maturité.

4° Pour moi l'ovule peut, sans subir l'influence du mâle, se développer complétement, et l'aspect radié du disque n'étant qu'un signe de maturité n'exige pas la fécondation. Cette évolution spontanée de l'ovule, les modifications que lui et son enveloppe éprouvent est un fait aujourd'hui prouvé, et M. Coste a démontré entre autres que la vésicule germinative disparaissait d'elle-même lorsque l'œuf était à maturité.

5° Le disque proligère n'est point un simple groupement de cellules, c'est une membrane distincte, comme le pense Barry. Je le considère comme le premier annexe de l'ovule, temporaire comme les autres annexes du germe ; mais jouant un rôle particulier qui pour être encore inconnu à ce jour ne m'en paraît pas moins très-admissible.

On trouvera peut être que j'ai été bien loin avec un seul fait ; mais mon observation est entourée de toutes les garanties nécessaires, et d'ailleurs mes conclusions reposent soit sur une logique sévère, soit sur des notions qui tendent de jour en jour à être généralement admises.

II. — Physiologie animale.

Recherches sur la génération des huîtres ; par M. Davaine.

M. Davaine rend compte de nouvelles recherches qu'il a faites sur la géné-

LOGICAL LA
OOS HOLE

ration des huîtres. Il résulte de ces recherches que l'huître est hermaphrodite. Le même organe produit les œufs et les zoospermes. Les éléments de l'ovaire et du testicule se trouvent, dans cet organe, tellement mêlés et confondus qu'il est impossible de les isoler par la dissection. Les cellules spermatogènes, ainsi que les œufs, sont rassemblés par petits amas qui ne peuvent être distingués qu'au moyen du microscope.

Dans la glande ovo-spermagène, les zoospermes et leurs cellules de développement apparaissent en premier lieu ; ils sont réunis d'abord en groupes, faciles à reconnaître par l'auréole qui les entoure, et qui est produite par les filaments agités des zoospermes.

Les œufs se développent plus tard. Tant qu'ils n'ont pas atteint 2 dixièmes de millimètre de diamètre (mesure prise lorsqu'ils sont légèrement comprimés entre deux lames de verre), on trouve constamment avec eux des groupes de zoospermes et des cellules de développement. Mais lorsque les ovules ont atteint un diamètre de 2 dixièmes de millimètre, les zoospermes commencent à se désagréger et les cellules de développement disparaissent. Bientôt on ne trouve plus que des zoospermes isolés. Dans cet état, il est difficile de constater leur présence ; cependant, avec un jour favorable et en les colorant par une solution d'iode, on peut quelquefois voir leur filament, On doit observer que la présence des zoospermes ne devient difficile ou impossible à constater que lorsque les ovules ont acquis tout leur développement et qu'ils sont aptes à être fécondés. Avec des œufs qui ont moins de 2 dixièmes de millimètre de diamètre, on trouve toujours des zoospermes réunis en groupe.

La fécondation des œufs s'opère dans l'ovaire. Les premiers phénomènes appréciables alors sont l'augmentation de consistance de la membrane vitelline, qui rend l'énucleation de l'œuf beaucoup plus facile ; la disparition de la vésicule germinative, et, pour un certain nombre d'œufs au moins, un commencement de fractionnement. Après ces premiers changements, la ponte s'effectue. Les œufs passent alors entre les lobes du manteau et les lames branchiales ; ils y séjournent un certain temps, plongés dans une substance muqueuse qui les protége contre le contact immédiat de l'eau de mer, et qui est probablement nécessaire à leur évolution. L'ovule subit, dans cet endroit, les périodes du fractionnement et passe à l'état de larve. Celle-ci se meut au moyen d'un appareil transitoire couvert de cils vibratiles. Cet appareil locomoteur tombe après un certain temps, et la larve peut être regardée comme au terme de son évolution. Alors néanmoins la petite huître diffère encore, sous plusieurs rapports, de ce qu'elle est à l'état parfait.

En même temps que s'accomplit entre les lobes du manteau et les lames branchiales l'évolution de l'œuf et de la larve de l'huître, la glande ovo-spermagène éprouve des changements qu'il est intéressant de suivre. Tant que les œufs (placés entre les lames branchiales) n'ont subi que les premières phases du fractionnement, on ne rencontre ordinairement dans la glande ovo-sperma-

gène ni zoospermes ni œufs en voie de formation. Mais des groupes de cellules de développement des zoospermes ne tardent pas à paraître, de petite dimension d'abord et très-pâles. Bientôt ces cellules se multiplient, s'accroissent et se caractérisent; en même temps l'on aperçoit des groupes de zoospermes pâles, à mouvements lents, quelquefois peu appréciables. Ces cellules et ces zoospermes se rencontrent toujours dans la glande ovo-spermagène, lorsqu'au dehors les larves commencent à offrir des cils vibratiles. A l'époque où ces larves offrent un développement presque complet, et lorsqu'elles sont sur le point de perdre leur appareil locomoteur, les zoospermes, dans la glande ovo-spermagène, sont bien développés et ont acquis des mouvements très-vifs. Une fois M. Davaine a trouvé dans cette glande des zoospermes bien formés et des œufs en voie de développement, pendant qu'entre les branchies l'on voyait des larves très-avancées. Il est donc probable que l'huître effectue plusieurs pontes dans l'année.

III. — Physiologie végétale.

Recherches sur la composition des substances solubles extraites des terres fertiles; par MM. Verdeil et Rislet.

Ces recherches présentent un grand intérêt au point de vue de la physiologie végétale; elles éclairent la question de la nutrition des végétaux, en même temps qu'elles peuvent guider dans les applications à la culture. Nous ne donnerons qu'un aperçu sommaire de ce travail, qui renferme des tableaux résultant d'analyse chimique exacte, et dont nous avons cherché seulement à reproduire l'esprit.

M. Verdeil communique à la Société le résultat de ses recherches sur les matières solubles tirées de divers échantillons de terres fertiles qui lui ont été adressées par l'Institut agronomique de Versailles. Les points les plus importants de ce travail intéressant tendent à prouver : 1° que les terres fertiles renferment un principe extractif soluble, provenant de la décomposition continuelle des débris végétaux; 2° que la composition de cet extrait est analogue à celle de la cellulose, de la pectine, du sucre, etc., etc. On y trouve, en effet, en moyenne :

Carbone.	39,5
Hydrogène.	7,9

L'azote s'y rencontre également, mais à l'état de sel ammoniacal : on en trouve en moyenne 1,75; 3° que cette substance jouit de la remarquable propriété de rendre soluble une grande proportion de silice et de carbonate de chaux, qui peuvent par cette voie pénétrer dans les végétaux; 4° que cette substance, continuellement formée, se décompose et forme de l'acide carbonique, si elle n'est point utilisée par la nutrition des végétaux.

Ces recherches sont d'un grand poids dans la discussion encore pendante de la nutrition des végétaux, et permettent d'affirmer que les plantes ne se nourrissent point exclusivement des produits empruntés à l'atmosphère, mais qu'elles trouvent des aliments tout préparés dans le sol où elles végètent; il reste à savoir comment cet extrait pénètre dans les plantes. Deux opinions sont en présence : les uns, avec Berzélius, admettent dans le terreau un corps particulier dont les chimistes ont fait un acide ou un corps neutre, et qui a été désigné sous le nom d'acide ulmique, ou humique, ou d'ulmine. Ce corps serait directement absorbé par les plantes. Les autres, avec Liébig, tout en reconnaissant l'existence de cette substance, pensent qu'elle n'est jamais absorbée directement par les racines, et qu'elle ne nourrit les plantes qu'après s'être décomposée et avoir donné naissance à l'acide carbonique, qui seul est assimilé.

La première de ces opinions est la vraie. Les plantes absorbent un principe immédiat qu'on peut retrouver dans leur intérieur; seulement ce principe n'est point un acide : c'est un corps neutre isomère du ligneux, de la cellulose, etc., etc., et qui entraîne avec lui une grande quantité de substances insolubles, comme la silice et le carbonate de chaux, qui doivent leur solubilité insolite à leur mélange avec un composé organique. Cette action remarquable n'est pas, du reste, un fait isolé : on sait, en effet, que l'eau sucrée dissout très-bien les sels de chaux.

C'est là, suivant M. Rayer, le point le plus important de ces recherches.

MM. Verdeil, Robin et Segond sont amenés par cet exposé à la question des engrais artificiels, sur lesquels on avait fondé beaucoup d'espérance, et qui n'ont donné presque aucun résultat. L'absence de principes organiques dans ces produits explique bien toute leur inefficacité.

IV. — Helminthologie humaine.

On sait depuis longtemps que les helminthes sont fréquents dans les pays chauds; il est même certaines espèces qui ne se rencontrent guère que dans les contrées méridionales, la filaire, par exemple.

Cette observation vient d'être confirmée dans un travail intéressant publié par le docteur Bilharz (du Caire). L'auteur y signale l'extrême fréquence des vers dans cette contrée; il décrit surtout une maladie curieuse causée par la présence de distomes contenus dans les excroissances fongueuses de la muqueuse vésicale.

M. Bilharz établit également l'existence d'hématozoaires dans le sang humain, fait qui n'avait pas été authentiquement observé jusqu'à ce jour.

M. Hiffelsheim a fait de ce travail une analyse consciencieuse, que nous reproduisons.

Les helminthes, et particulièrement les nématodes, existent très-fréquemment chez les populations indigènes du Caire.

Il n'est pas rare de rencontrer sur un même sujet une réunion de *strongles duodénaux* (ancyclost.), d'*ascarides lombricoïdes*, de *tricocéphales*, d'*oxyures vermiculaires*, au nombre d'un millier.

Le *tænia* est tellement fréquent en Abyssinie que son absence constitue une anomalie.

L'esclave, au moment où on le vend, reçoit toujours une forte provision de *cousso*.

Le *strongle intestinal* se rencontre particulièrement dans le repli de la muqueuse spinale.

Il s'y implante fortement, et sur le point d'adhérence se produit une ecchymose lenticulaire, blanche au centre, et percée d'un trou qui fait communiquer la surface interne avec le tissu cellulaire sous-muqueux. Souvent on trouve entre ces deux couches un helminthe gorgé de sang, et qui produit une légère saillie dans le canal.

La capsule buccale, cornée, range cet animal parmi les sclérostomes ; d'autre part, la disposition asymétrique de ses dents le distingue des autres strongles.

J'arrive maintenant à la partie la plus importante de la communication : je veux parler des hématozoaires trouvés sur l'homme.

Jusqu'à présent il n'existe pas de cas bien avéré de la présence d'hématozoaires chez l'homme.

Le fait était regardé comme probable par M. Chossat, dans l'excellente thèse que lui inspira M. Rayer ; mais les faits n'étaient pas assez positifs jusqu'ici. Après ma communication, il ne restera plus de doute dans votre esprit.

Le docteur Bilharz, en ouvrant la veine porte, aperçut un animalcule qu'il prit d'abord pour un nématode ; mais après l'avoir retiré du sang et soumis au microscope, il le reconnut pour un distome.

Cet individu a un corps aplati et une queue qui mesure dix fois environ la longueur de celui-ci.

La queue est canaliculée, et renferme un petit trématode qui est la femelle du mâle, qui l'enveloppe dans son appendice comme dans une gaîne.

Les ovaires, les œufs qu'il renferme, ne permettent aucun doute à cet égard. Les organes génitaux du mâle sont moins distincts, et on n'y a pas découvert de spermatozoïdes.

Avant d'aller plus loin, permettez-moi de vous donner les principaux caractère de ce distome et de sa femelle :

Le *distomum hæmatolium* a les sexes distincts.

Le corps du mâle, blanchâtre, filiforme, supérieurement convexe, aplati en bas, est lisse à sa surface.

La queue a neuf fois la longueur du corps ; elle est parcourue par un canal médian.

La bouche, triangulaire, se continue avec un pharynx non musculaire. Le

pore génital est situé entre le canal abdominal et l'extrémité caudale, ou le *gynécophore*.

La femelle, de forme différente, est bien plus petite. Le corps est comme rubané, un peu transparent. La queue n'offre point de canal. Le port génital est uni au bord postérieur du canal abdominal.

La longueur de ces individus est de 3 à 4 lignes ; mais le mâle dépasse de beaucoup la femelle.

Il est propre à l'Égypte. On l'a trouvé dans la veine porte et ses branches.

Dans les veines mésaraïques, dans les hépatiques, les intestinales et la liénale, on a toujours rencontré les mâles avec la femelle dans le gynécophore.

En faisant l'autopsie d'un enfant mort de méningite, on découvrit à la surface interne de la muqueuse vésicale des excroissances molles, fongueuses, renfermant du sang extravasé.

Ces excroissances, dit l'auteur, sont aussi rares en Europe que fréquentes en Égypte. Souvent elles se recouvrent d'une croûte saline qu'y dépose l'urine,

Ces fongosités étaient creusées de plusieurs cavités communiquant entre elles ; il s'y trouvait un grand nombre de mâles du distome, avec le gynécophore garni d'une femelle. Celles-ci avaient l'ovaire rempli d'œufs. Là où ces fongosités allaient se développer, la muqueuse était chargée d'un amas de mucus visqueux enveloppant une masse d'œufs du distome.

Le docteur Lautner a également observé la présence de ces œufs dans les excroissances de la vessie.

Enfin il trouva, dans une autre circonstance, cet helminthe, et qui n'est point rare, à ce qu'il paraît.

En examinant l'intestin d'un sujet mort de dyssenterie, voici ce qu'il trouva :

La muqueuse était hypertrophiée depuis le milieu du colon transverse jusqu'à l'anus, très-injectée et recouverte d'un mucus rougeâtre. La muqueuse était soulevée et détachée du tissu cellulaire sous-jacent, couverte d'érosions, surtout au niveau de l'S romaine et du rectum. En enlevant la muqueuse, on découvrit des amas d'œufs. La muqueuse, les intervalles des glandes de Luberkuhn, les capillaires, en étaient remplis. La vessie, fongueuse chez ce même sujet, en renfermait également. Le docteur Bilharz a vu de ces œufs se transformer, se développer et éclore sous ses yeux.

Au bout d'une heure de séjour dans l'eau, les mouvements cessaient et les helminthes s'y dissolvaient assez souvent. L'auteur a trouvé au milieu des œufs des enveloppes, qu'il est tenté de considérer comme des cocons dont l'animal s'entourerait avant d'éclore. Le professeur Griesinger y a, d'ailleurs, rencontré les œufs chez un sujet dyssentérique. Ces œufs seraient les analogues de ceux des fursellariens.

La fréquence des distomes, chez les sujets dyssentériques, inspire à l'auteur la pensée d'un rapprochement avec l'acarus.

V. — Anatomie pathologique.

TUMEUR FIBREUSE DE L'OVAIRE DROIT; ASCITE; PONCTION AVEC INJECTION D'EAU ALCOOLISÉE DANS LE PÉRITOINE; MORT; observation recueillie dans le service de M. Jobert (de Lamballe), par M. Blin, interne.

La nommée Baudouin, âgée de 43 ans, est accouchée pour la première fois à l'âge de 29 ans. Cinq ou six jours après l'accouchement, apparition d'une tumeur du volume d'un œuf de pigeon, au-dessus du ligament de Fallope. Pendant quatre ans la tumeur s'accroît lentement; elle acquiert le volume du poing. La malade eut alors un deuxième accouchement qui fut heureux. La tumeur s'accrut toujours lentement jusqu'à l'âge de 42 ans, époque à laquelle les règles disparurent. Dans cette dernière année, l'accroissement fut beaucoup plus considérable, et il survint une ascite qui nécessita une ponction quinze jours avant l'entrée de la malade.

Au moment de l'entrée à l'Hôtel-Dieu (16 juin), le liquide s'est déjà reproduit dans le péritoine; la santé générale s'altère, la face est amaigrie, les membres inférieurs sont œdématiés. La palpation de l'abdomen, dénote, en exerçant une certaine pression qui refoule le liquide ascitique, la présence d'une tumeur irrégulière, bosselée, qui remonte jusqu'à 0,1 environ au-dessous de l'ombilic. Le toucher vaginal fait reconnaître en arrière du col utérin une tumeur arrondie d'une dureté cartilagineuse.

Quelques jours après l'entrée de la malade, M. Jobert de Lamballe pratique la paracentèse, et après avoir laissé écouler une portion de la sérosité épanchée dans le péritoine, il fait une injection avec le liquide suivant :

Alcool.	60 grammes
Eau distillée	500 —

L'écoulement du liquide arrêté pendant un quart d'heure est ensuite repris jusqu'à complète évacuation.

Après la ponction, douleurs de ventre peu intenses. Pas de réaction générale.

Les jours suivants, l'ascite se reproduit rapidement. Bientôt apparaissent des vomissements et de la diarrhée qui cessent d'abord et reprennent à partir du 1er juillet avec intensité jusqu'à la mort (7 juillet). Pas de sensibilité du ventre à la pression.

Autopsie le 9 juillet. — Le péritoine vésical et pariétal très-congestionné; flocons albumineux qui recouvrent les anses intestinales. La tumeur du ventre est tout à fait indépendante de l'utérus, en arrière et à droite duquel elle est développée. Au premier abord, elle semble isolée de l'ovaire, et en arrière de la trompe du côté droit on trouve dans le ligament large un certain épaississement qui paraît être le vestige de l'ovaire atrophié par la compression. Mais, d'un autre côté, on voit manifestement que la tumeur est fixée à l'utérus par un

ligament qui correspond parfaitement au ligament de l'ovaire du côté opposé. Cette tumeur est pyriforme, à grosse extrémité tournée en haut, et présente quelques bosselures, elle pèse 3 k. 500 g. A la coupe on la trouve formée en majeure partie par du tissu fibreux; vers la partie inférieure, ce tissu acquiert une densité et une dureté cartilagineuse; vers la partie supérieure, il présente un certain degré de ramollissement, et on trouve même plusieurs petits kystes qui varient depuis le volume d'un pois jusqu'à celui d'une noisette.

Au centre de la tumeur existent de plus des masses fibrineuses contenues dans des cavités vastes et régulières. On peut supposer qu'il s'est fait des hémorrhagies à l'intérieur de kystes préexistant.

M. Verneuil a étudié cette tumeur au microscope; il l'a trouvée formée d'un tissu fibreux très-dense. L'existence des foyers hémorrhagiques a été également facile à reconnaître. Des caillots fibrineux compactes, des globules sanguins altérés formaient ces masses, dont l'aspect tranchait sur celui du reste de la tumeur.

VI. — Pathologie chirurgicale.

1° Cancer infiltré du corps de l'utérus; kyste multiple de l'ovaire; rupture de l'un d'eux; péritonite suraiguë; mort; observation recueillie dans le service de M. Jobert (de Lamballe), par M. Dufour, interne.

La nommée Marquaille, âgée de 42 ans, journalière, entre le 4 mai 1852, salle Saint-Maurice, n° 34. Réglée à 14 ans, mariée à 15, devint mère à 19 ans, puis à 20 ans; à 31 ans, troisième grossesse, fausse couche quelques mois après, rétablissement complet de la santé, qui resta bonne jusqu'à 40 ans. A cet âge apparurent des troubles divers du côté de la menstruation; à la suite de pertes abondantes, la santé générale s'altéra, la peau prit une teinte jaunâtre caractéristique, des douleurs presque continues se manifestèrent à l'hypogastre et dans la région inguinale droite.

Quelques jours avant son entrée, une tumeur globuleuse se montra au-dessus de l'arcade crurale du côté gauche, et tous les accidents augmentèrent. A son entrée à l'hôpital, M. Jobert reconnut, au-dessus des pubis, une tumeur pyriforme rappelant la situation et la forme de l'utérus parvenu au quatrième mois d'une grossesse ordinaire, mate à la percussion, légèrement inégale à sa surface. Cette tumeur est distincte d'une seconde tuméfaction située à gauche, au-dessus du ligament de Fallope; cette seconde tumeur rénitente au centre, empâtée à la circonférence, mate dans toute son étendue, présente une fluctuation obscure dans son point le plus culminant. La pression y provoque des douleurs très-vives. La surface du col utérin est complétement intacte, mais son orifice entr'ouvert laisse écouler un mélange de sang et de pus.

On diagnostique un cancer limité au corps de l'utérus, et une tumeur siégeant à gauche dans les annexes de l'utérus; l'état de la malade s'aggrave de

jour en jour, l'utérus est le siége de douleurs vives, lancinantes, ou bien de contractions semblables à celles de l'accouchement.

Ln tumeur du côté gauche augmente rapidement de volume; la fluctuation y est plus franche; mais le 23 mai, elle s'affaisse, et en même temps apparaissent les symptômes d'une péritonite foudroyante. La mort survient dans la journée.

Autopsie. — Le péritoine est le siége d'une inflammation générale; on vérifie l'exactitude du diagnostic relativement à la tumeur médiane, qui est constituée par le corps de l'utérus ; la tumeur de la fosse iliaque gauche est due à l'ovaire, qui est le siége de kystes multiples, et qui adhère fortement à la partie postérieure de la matrice. Le plus élevé des kystes ovariques, transformé en poche purulente, s'est rompu à sa partie supérieure, et l'épanchement de son contenu a été le point de départ de la péritonite ; à droite, l'ovaire et la trompe sont sains, mais maintenus par des adhérences dans le cul-de-sac recto-utérin. L'utérus présente le volume d'une grosse orange, sa face externe est lisse, sa face interne fongueuse, recouverte d'un putrilage infect, donne naissance à sa partie antérieure à une masse molle et réduite en putrilage; la coupe des parois utérines donne au raclage un suc lactescent abondant, miscible à l'eau. Le microscope y découvre une énorme quantité d'éléments cancéreux et surtout de noyaux ; néanmoins l'apparence fibroïde du tissu utérin est encore appréciable, et il est facile de voir qu'il s'agit surtout d'une infiltration cancéreuse ayant dissocié les fibres de la matrice. En certains points, le produit morbide s'est aggloméré en petits foyers ramollis, dont l'un communique avec le kyste ovarique rompu, l'autre avec la cavité d'une grosse veine utérine dans laquelle se prolonge le tissu cancéreux. Le col utérin ne participe point à cette altération ; les ganglions lombaires ne sont point engorgés.

L'observation de M. Jobert est intéressante à plus d'un titre. Je signalerai l'existence d'un cancer du corps, sans altération du col, comme un fait rare. Les chiffres manquent pour préciser le rapport de fréquence entre les lésions organiques des deux segments de l'utérus; mais il est bien remarquable qu'elles respectent aussi souvent les limites de deux parties contiguës, quoique physiologiquement assez distinctes.

Tout porte à croire que le cancer a débuté par la muqueuse utérine, qui offrait encore en un point limité les vestiges d'un champignon cancéreux très-développé. Quoi qu'il en soit, la lésion, en se propageant, avait pris la forme infiltrée sans détruire l'apparence particulière du tissu utérin.

D'un autre côté, des kystes se sont développés dans l'ovaire ; nous regrettons de ne pas savoir dans quel état était le parenchyme de cette glande entre les divers kystes ; l'ovaire était-il cancéreux ? ou bien les deux lésions étaient-elles indépendantes ? Nous ne partageons pas les opinions de Delpech sur l'influence du cancer sur la production des kystes ; toutefois, nous aurions désiré quelque éclaircissement sur la marche des deux maladies. Quant à l'issue funeste, elle

nous offre un exemple remarquable de la terminaison des kystes par inflammation, sécrétion purulente intérieure et rupture, ce qui s'accorde bien, du reste, avec les idées que nous nous faisons de l'évolution pathologique de ces productions.

Notre rôle de commentateur ne peut s'étendre plus loin, nous signalerons seulement, en passant, les difficultés d'un diagnostic précis relativement à la tumeur de la fosse iliaque gauche; on pouvait, au lieu d'un kyste ovarique, croire tout aussi aisément à la formation de ces abcès de voisinage qui ne sont pas très-rares autour des cancers avancés.

La double communication du foyer cancéreux avec la collection purulente du kyste, avec une veine utérine et cette absence insolite d'engorgements ganglionnaires voisins sont des particularités intéressantes. La dernière surtout explique peut-être comment il n'y avait pas, dans l'économie, d'autres foyers cancéreux. La malade n'a donc point succombé à l'infection spécifique, mais bien à une complication fortuite.

VII. — Végétaux parasites.

1° Maladie du blé causée par deux cryptogames, l'uredo glumarum et la puccinée des graminées; par M. Montagne.

Dans sa séance du 7 juillet, la Société centrale d'agriculture a reçu de M. Barral communication d'épis de blé atteints d'une sorte de rouille, qui ont été renvoyés à mon examen. Ce blé avait été pris dans les environs de Versailles.

C'est l'intérieur des glumes qui est attaqué; on y remarque de petites taches d'un beau jaune orange et d'autres d'une couleur brune. Ces taches, orbiculaires, ont environ un tiers de millimètre de diamètre, mais deviennent un peu plus grandes par confluence. Les premières ou les jaunes sont formées par les pustules d'un *uredo glumarum*, espèce heureusement rare et encore fort peu connue. Ses spores, d'un jaune d'or, recouvrent le cariopse ou le grain de blé d'une poussière abondante. Les taches brunes sont causées par la présence, insolite en ce lieu, de la *puccine* des graminées. La forme de ces taches, qui sont rondes et confluentes, au lieu d'être longuement linéaires, comme quand ce parasite attaque les feuilles, en fait une variété remarquable, sinon une espèce différente. L'identité des spores dans le type et la variété me dissuade de la regarder comme distincte.

Les épis atteints de ce mal, qui règne malheureusement dans beaucoup d'autres localités, sont décolorés, et le grain ne prend pas de nourriture; son développement est arrêté, mais il n'est pas attaqué directement.

Cette maladie, comme on peut le concevoir, ne comporte aucun remède. Comment agir à l'intérieur des enveloppes closes du blé? Elle est due à la sai-

son, d'abord pluvieuse, puis devenue excessivement chaude dans ces derniers temps.

2° SUR LA COLORATION ROUGE DES SUBSTANCES ALIMENTAIRES PAR LA PRÉSENCE DU MONAS PRODIGIOSA (EHRENBERG), PALMELLA PRODIGIOSA (MONTAGNE); par M. MONTAGNE.

M. Montagne lit une note sur un phénomène curieux et extraordinaire dont il vient d'être témoin pendant un court séjour qu'il vient de faire à la campagne. Voici dans quels termes il en rend compte.

« Le 14 juillet dernier, j'étais depuis quelques jours au Parquet, près de Rouen, en compagnie de M. A. Le Prévost, membre de l'Institut. La moitié d'une volaille, rôtie et découpée la veille, avait été conservée dans un garde-manger placé dans la cuisine, et conséquemment dans un milieu d'une température encore plus élevée que celle du dehors, laquelle était d'environ 33° cent. Au moment de la servir, les domestiques s'aperçurent qu'elle était entièrement couverte d'une couche comme gélatineuse de la plus belle couleur de carmin, et assez semblable à celle de la gelée de groseille récemment faite. Comme j'avais connaissance des mémoires de M. Sette (1) et de M. Ehrenberg, sur la coloration rouge des substances alimentaires, je reconnus sur-le-champ le *monas prodigiosa* du savant académicien de Berlin, production rare et curieuse que depuis longtemps je désirais observer. M. Rayer m'en avait bien, à la vérité, communiqué un échantillon qui lui avait été envoyé de Berlin vers 1849, mais c'est le développement spontané de la production en question, inconnue jusqu'à ce jour en France, qui m'intéressait vivement. Je plaçai sur une lame de verre une parcelle de la substance délayée dans un peu d'eau, et je l'observai avec un microscope d'une puissance médiocre, suffisante néanmoins pour constater l'exactitude de ma supposition.

» Cette production se développe, dans certaines circonstances encore inappréciables, sur toutes les substances alimentaires qu'elle recouvre d'une sorte d'enduit gélatineux, qui, par sa couleur rutilante, rappelle un peu celle du sang artériel. Dans le mémoire cité, M. Ehrenberg montre qu'il faut en effet rapporter à ce phénomène tous ces exemples de sang trouvé dans le pain, sur des hosties consacrées, etc., que l'ignorance et la crédulité des siècles reculés attribuaient à de coupables maléfices ou regardaient comme des prodiges de funeste présage. Et combien de victimes innocentes ont été immolées aux idées superstitieuses et à la barbarie qui régnaient alors ! Le phénomène est facile à produire, surtout sur du riz crevé, bien égoutté et conservé entre deux assiettes ;

---

(1) MEMORIA STORICO-NATURALE SULL' ARROSSIMENTO STRAORDINARIO DI ALCUNE SOSTANZE ALIMENTOSE OSSERVATO NELLA PROVINCIA DI PADOVA L'ANNO 1819.

la coloration est alors magnifique. L'échantillon que j'ai apporté a été semé par moi, et au bout de trois jours il était déjà aussi beau que possible.

» La promptitude avec laquelle se produisent les êtres infiniment petits qui constituent ces taches aurait quelque utilité si, comme l'a prétendu M. Pietro Col, chimiste de Padoue, on pouvait l'employer à colorer solidement la soie en rose de plusieurs nuances. M. Chevreul m'a promis de l'expérimenter, et je m'occupe en ce moment d'en multiplier la production pour la soumettre à ses savantes investigations.

» Je ne dirai plus que quelques mots sur la nature de cette singulière production. M. Sette, qui en a parlé le premier, en a fait un nouveau genre de champignon, auquel il donne le nom barbare de *loogalactina imetropha.*

» M. Ehrenberg, dans le mémoire cité (Acad. des sciences de Berlin, 1848) n'admet pas que ce soit un champignon, et je partage son sentiment à cet égard ; mais il en fait une monade qu'il nomme *monas prodigiosa*, et à laquelle il attribue un diamètre variable entre 1/3000 et 1/8000 de ligne. Malgré cette dimension si excessivement petite, M. Ehrenberg affirme que cet animalcule est pourvu d'un suçoir plus court que le reste du corps. J'avouerai que, malgré toute ma bonne volonté, je n'ai pu réussir à voir cette espèce de trompe ou de suçoir propre aux monades. Et pourtant j'ai fait usage d'un grossissement de près de 1200 diamètres.

» Cette production qu'accompagne *toujours* une gangue mucilaginiforme me paraît bien mieux placée parmi les algues, dans le genre *palmella*, par exemple, dont elle a la plupart des caractères. A part l'habitat et la dimension, il y a même entre elle et le *palmella cruenta*, qui se plaît au bas des murs humides, une analogie, une ressemblance même qu'on ne saurait méconnaître. Ce sera donc pour moi désormais un *palmella prodigiosa.*

» C'est à cela que je bornerai ce que j'avais à dire sur le phénomène si intéressant de la coloration rouge des substances alimentaires, renvoyant pour plus de détails, et surtout pour l'interprétation des faits historiques curieux qui s'y rapportent, à l'excellent mémoire de M. Ehrenberg. »

COMPTE RENDU DES SÉANCES

DE

LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

PENDANT LE MOIS D'AOUT 1852;

Par M. le Docteur VERNEUIL, secrétaire.

Présidence de M. RAYER.

I. — Anatomie et physiologie comparée.

1° Note sur la reproduction des sangsues et sur quelques insectes qui les détruisent; par M. le docteur Bourguignon.

Les sangsues sont, comme on le sait, hermaphrodites, et pourvues de deux appareils sexuels distincts, mâle et femelle. A l'époque de l'accouplement, qui a lieu d'avril en septembre, c'est-à-dire pendant toute la belle saison, ces annélides se rapprochent deux à deux et appliquent l'une contre l'autre leur face ven-

trale en sens inverse, de manière que l'organe mâle de chacune d'elles correspond à l'orifice femelle de l'autre.

La ponte ne commence guère que vers les premiers jours de juin. La sangsue se fraye alors un chemin couvert de 20 à 30 centim. de long sur le rivage, et à une hauteur variable au-dessus du niveau de l'eau. C'est à l'extrémité élargie de ce conduit qu'elle dépose son cocon ; celui-ci résulte de la sécrétion d'une sorte de mucus qui s'opère à la ceinture. Au niveau des organes génitaux, ce mucus se consolide et forme un anneau complet autour du corps de la sangsue. Celle-ci y dépose ses œufs, puis retire son corps ; l'anneau muqueux, devenu libre, éprouve un retrait vers ses extrémités, qui se ferment complétement et enveloppent ainsi dix à vingt œufs placés à l'intérieur.

La sangsue sécrète en quelques heures par la bouche autour de la coque une sorte d'écume qui devient consistante, spongieuse, et complète la formation du cocon. Les cocons sont déposés de préférence sur le rivage qui reçoit le soleil du midi, puis sont complétement abandonnés à l'humidité et à la chaleur, qui mènent à bien, mais au bout d'un temps variable, l'éclosion des œufs. Les jeunes annélides sortent de la coque par une des extrémités qui offre moins de consistance que l'autre, et suivent, pour arriver à l'eau, le même chemin tracé par la sangsue mère.

Le temps de l'incubation des œufs est variable, de deux à huit mois et plus ; les conditions d'humidité et de chaleur dans lesquelles les cocons se trouvent ont une grande influence sur sa durée. Comme certains accouplements, et, à plus forte raison, certaines pontes ont lieu vers l'automne, quelques cocons passent l'hiver sans s'ouvrir, et ne donnent sortie aux sangsues qu'au printemps. Il paraît même que les annélides qui ont ainsi séjourné longtemps dans les cocons sont d'une plus belle venue.

Les sangsues non nourries sont généralement propres à se reproduire de trois à quatre ans ; mais le nombre de celles qui arrivent à cet âge est relativement peu considérable, quand rien ne s'oppose aux causes nombreuses de destruction qui menacent leur existence. Parmi ces causes de destruction, les unes portent exclusivement ou sur les cocons ou sur les sangsues elles-mêmes. Les cocons périssent ou par inondation, quand l'eau les submerge accidentellement pendant plusieurs jours, ou sous les atteintes des insectes fouisseurs qui s'en nourrissent. La courtillière (*grillotalpa*) en est surtout très-avide. Entre autres insectes qui attaquent et tuent la sangsue elle-même, j'ai recueilli l'hydrophile, le dytique, le *notonecta* et l'aselle, du moins pour ce dernier, d'après ce qu'en a dit M. Soubeiran fils.

L'*hydrophilus piceus* est un coléoptère mieux organisé pour le vol et la natation que pour la marche ; aussi peut-il tromper toute surveillance et s'abattre au milieu des pièces d'eau sur les plantes aquatiques, sinon pour attaquer la sangsue, car il est plutôt herbivore que carnassier, du moins pour y filer son cocon, comme le ferait une araignée, à l'aide d'organes spéciaux situés à l'extrémité de

l'abdomen chez la femelle. De ce cocon sortent des larves exclusivement carnassières, comme toute leur organisation le démontre, et très-friandes de sangsues. Elles les surprennent au fond de l'eau ou sous les feuilles, grâce à la disposition que peut prendre leur tête en s'arquant fortement sur le dos, qui leur sert ainsi comme de table pour dévorer leur proie. Quand la larve de l'hydrophile doit se transformer en nymphe, elle aborde le rivage, pénètre souvent par la voie déjà frayée par les sangsues, dévore les cocons et creuse une petite cavité parfaitement régulière et lisse, dans laquelle elle doit passer à l'état de nymphe, puis à celui d'insecte parfait.

D'autres coléoptères encore plus à redouter sont les dytiques, famille nombreuse, qui comprend des sujets de toute sorte de volume et de dimension, et qui, du plus grand au plus petit, quand ils sont à l'état d'insecte parfait ou sous celui de larve, pourchassent et tuent les sangsues. Les dytiscides ne sont pas sans quelque ressemblance avec les hydrophiles, quant à leur organisation et quant à leurs mœurs. L'insecte parfait, également propre à la natation et au vol, est carnassier, moins toutefois que sa larve, qui est l'ennemi le plus dangereux des sangsues ; elle les poursuit dans l'eau comme dans la terre, et quand elle les saisit par ses longues pattes et ses fortes mandibules, elle ne leur fait jamais grâce.

Un autre insecte, hémiptère hétéroptère, le *notonecta glauca*, ainsi nommé parce qu'il nage sur le dos, est encore très-funeste aux sangsues; il les maintient près de lui à l'aide de ses pattes armées de crochets, et leur enfonce sa trompe dans les chairs.

Enfin, suivant M. Soubeiran, un petit crustacé d'eau douce, et de l'ordre des isopodes, l'*asellus aquaticus*, serait capable de tuer des sangsues de tout âge.

J'avais accepté le fait parfaitement établi, lorsque j'ai observé, dans un bassin destiné aux plus jeunes sangsues, un grand nombre de ces crustacés qui vivaient en très-bon accord avec elles, et comme les aselles que j'ai recueillies, paraissent être les mêmes que celles dont M. Soubeiran a donné la description, je ne sais, faute d'avoir suffisamment expérimenté, comment concilier ces deux faits contradictoires.

— Les documents relatifs à la génération des sangsues, que M. Bourguignon nous a communiqués, sont tout à fait d'accord avec les recherches récentes d'un praticien de province, M. le docteur Harreaux (de Réville-le-Comte), arrondissement de Chartres. Ce dernier s'est attaché à réfuter l'opinion de quelques auteurs et de certains éleveurs, qui supposent que les sangsues peuvent être à la fois ovipares et vivipares. Il combat surtout les faits tout à fait exceptionnels annoncés par M. Fermond, pharmacien en chef à la Salpêtrière, et qui a publié dans le Répertoire de pharmacie un long mémoire sur les sangsues. Il paraît, d'après M. Harreaux, que M. Fermond a pris des nephalis pour des sangsues. (Voy. Comptes rendus des travaux de l'Ass. méd. de Chartres, 1852, p. 31.)

2° NOTE SUR LE COCON DU BOMBYX PAPHIA ; par M. ALEXANDRE LABOULBENE.

M. Laboulbène présente à la Société le cocon produit par la chenille du *bombyx paphia*, et fait la communication suivante :

Les chenilles qui produisent de la soie, en formant un cocon où elles se transforment en chrysalides, sont intéressantes au double point de vue de la science et de l'industrie; mais si tout le monde apprécie aujourd'hui la chenille du mûrier (*bombyx mori*), qui fournit presque toute la soie employée dans le commerce, il faut convenir que tous les autres insectes sericifères sont dédaignés ou mal connus. Je place sous les yeux de la Société un cocon très-singulier par sa forme et qui pourrait devenir très-précieux, à cause de la belle qualité de la soie qu'il fournit.

L'insecte qui le produit habite dans l'Inde, et se trouve à Bombay et jusqu'en Chine. On est sûr qu'il n'est autre que le *bombyx paphia*, puisque cette belle espèce de lépidoptère nocturne est éclose des cocons rapportés en France.

La forme du cocon est des plus remarquables : il est ovoïde, long de 4 centimètres et demi, et il offre un prolongement, une espèce de pédoncule, assez semblable au pétiole de quelques feuilles. Ce singulier appendice se termine par un anneau qui doit embrasser la tige à laquelle le cocon est attaché. Qu'on se représente un anneau entourant une branche, anneau continu avec le pétiole d'une feuille d'arbre dont le limbe serait replié pour former le cocon, et on aura une idée de cette forme singulière.

Le pétiole est long de 5 centimètres, flexueux. Le diamètre de l'anneau est de 7 millimètres.

Il est très-probable que la chenille du *bombyx paphia*, pour filer son cocon, commence par l'anneau, puis construit le pédicule, qui est entièrement soyeux et recouvert par une espèce d'enduit qui le rend dur et noirâtre. Du pétiole partent des faisceaux de fils divergents comme des nervures ; ils indiquent la formation première d'un plancher sur lequel la chenille s'entoure en dernier lieu d'une coque ovalaire, d'une couleur brunâtre. Le cocon que j'ai en ma possession est comme saupoudré en partie d'une matière blanchâtre.

L'intérieur est lisse, d'une couleur jaune fauve très-claire, brillante.

L'enveloppe soyeuse de la chenille du *bombyx paphia* serait précieuse pour l'industrie; car il est résulté des recherches de M. Chavanne (de Lausanne) que la soie qu'il contient est lâchement collée et peut se dévider en entier, y compris l'anneau. Elle est bien différente de celle des *bombyx* indigènes, du *bombyx Pyri*, par exemple, qui a une soie très-adhérente partout, presque impossible à devider, à cause d'une matière glutineuse, extrêmement tenace, dont la chenille l'a enduite avant de se métamorphoser en chrysalide.

Enfin cette soie s'est montrée la plus solide, la plus résistante de toutes celles qu'on a expérimentées, en soulevant des poids plus ou moins considérables avec des fils soyeux de même longueur provenant des cocons de différentes espèces.

J'ajouterai, en terminant, que la plupart des foulards de l'Inde dont on admire le tissu sont fabriqués avec la soie que produit la chenille du *bombyx paphia.*

3° NOTE SUR LES SPERMATOZOÏDES DES LOCUSTIENS; par M. DE SIEBOLDT; SUIVIE DE QUELQUES RECHERCHES; par M. HIFFELSHEIM.

M. de Sieboldt a communiqué à l'Acad. nat. cur. un travail sur les *spermatozoïdes* des *locustiens.*

L'appareil génital des sauterelles était peu connu jusqu'à l'époque où le professeur de Breslau entreprit ses recherches.

Chez le mâle, on avait reconnu l'existence de *testicules*, de *vaisseaux déférents*, souvent entourés comme un *épididyme*, se rendant ensuite dans un canal éjaculateur. Ce dernier canal reçoit l'abouchement, des deux côtés, de *paquets glanduleux* qui renferment, les uns une substance albuminoïde; de nature oléagineuse dans les autres, et capable de se figer comme la cire.

Un peu plus loin, ce canal offre de chaque côté des ouvertures qui terminent les canaux *de deux capsules.*

Les *capsules* avaient reçu de Burmeister le nom de *vésicules séminales;* mais elles ne renferment pas de spermatozoïdes, tandis que l'on y trouve une substance analogue à celle des derniers paquets glanduleux signalés plus haut. Quand on fait des coupes sur les testicules, à l'époque de la fécondation où ils sont très-développés, on les trouve disposés ainsi qu'il suit : des loges en nombre variable, très-distinctement séparées, se présentent remplies de spermatozoïdes à tous les degrés de développement.

Dans sept à huit loges ou compartiments, on peut voir souvent sept états différents, d'aspect vésiculeux dans les unes, puis nettement capsulaires; elles deviennent bientôt striées. Ces stries se montrent d'ailleurs sous l'aspect de véritables spermatozoïdes. Ces animalcules sont renfermés dans des cœcums, dont la loge représentait une coupe schematique.

M. de Sieboldt, qui a étudié tous les phénomènes plus longuement que nous, fait naître les corpuscules, sous forme de petites vésicules, dans une vessie mère. Et par génération endogène, celle-ci se remplit et se laisse distendre par les vésicules qui seront les spermatozoïdes, en passant par les états que nous avons décrits.

Un fait d'une nouveauté inattendue se rattache à la description des spermatozoïdes : ils offrent un corps qui se termine par une extrémité filiforme, très-allongée, souvent repliée. *Leur tête est surmontée d'un crochet analogue à l'accent circonflexe.* D'autres fois, *cet appendice offre en outre, à l'extrémité des côtés de l'angle, un petit crochet, très-court, s'écartant à angle aigu de ceux-ci, à leur face interne.*

Jusqu'ici nous n'avons pu voir ce second crochet; mais pour l'appendice principal, nous l'avons parfaitement vu, comme Sieboldt. Ces spermatozoïdes se groupent par juxtaposition des parties similaires, et restent dans cet état. La par-

tie correspondante aux crochets montre, à une distance variable, comme une zone, d'origine inconnue.

En examinant la capsule séminale de la femelle, on y rencontre par expression plusieurs petits corps pédiculés.

Chez les locustiens fécondés, ces corpuscules renferment un liquide lactescent, dans lequel nagent des corps filiformes très-ténus.

La quantité des corps pédiculés dépend de l'état de réplétion de la capsule. Or celle-ci a des parois extensibles; de sorte que, tantôt peu volumineuse, tantôt remplie, c'est après plusieurs fécondations qu'elle est la plus riche en corpuscules.

Quand on porte sous le champ du microscope les corps filiformes qui y sont répandus, on leur trouve l'aspect d'une plume de héron, d'une des plus élégantes ondulations. Les fluides minéraux, même l'eau, arrêtent ces mouvements, comme sur leurs spermatozoïdes isolés, la salive seule peut être mise en usage. En séparant les parties constituantes de ces plumes, on reconnaît que les barbes de la plume sont constituées par le corps du spermatozoïde. Quand on parvient, en effet, à en isoler quelques barbules, on a sous les yeux des spermatozoïdes sans crochet ou appendice, en haut, jouissant de tous ses mouvements.

Puis, lorsque toutes les barbes de cette plume sont enlevées, la tige se montre sous deux aspects : tantôt la bandelette, à sommet anguleux et à base rentrante, a un rebord, ou elle est aplatie. La bandelette tout entière résulte de la juxtaposition des crochets, et comme ceux-ci présentent deux formes, avec ou sans petit crochet, la tige des plumes devait reproduire ces deux variétés.

La *locusta viridissima*, qui doit offrir ce petit crochet, ne nous l'a point montré ; mais notre examen n'a pas été assez long pour que nous puissions contredire l'assertion de M. de Sieboldt.

Plusieurs variétés des *declitus* auraient des crochets simples. Le savant professeur affirme avoir trouvé les dispositions correspondantes dans les tiges des plumes renfermées dans la capsule séminale femelle.

Ces plumes semblent se détruire à mesure que les petits corps pédiculés se remplissent. Les spermatozoïdes y deviennent libres, sans appendice aucun, jouissant de leurs mouvements propres. Les spermatozoïdes sont, chez le mâle, pourvus de crochets; ils sont juxtaposés par stries. Ils pénètrent sans doute, dans cet état, dans la capsule femelle. La disposition en plume, qui n'est que le résultat d'une disposition horizontale du spermatozoïde, par rapport aux crochets qui se juxtaposent verticalement, se fait-elle pendant la copulation, avant ou après? Avec M. de Siebold, je l'ignore. Mais les glandes dont nous avons parlé, chez le mâle, semblent destinées à fournir une substance d'agglutination qui favorise toutes ces formes composées.

Il est remarquable que G. Brunelli a déjà décrit ces faits relatifs à quelques locustiens, sans que personne en ait fait mention.

II — Anatomie pathologique.

1° Examen d'une concrétion sanguine extraite de la veine saphène et regardée comme un hématozoaire; par M. Davaine.

M. Davaine rend compte de l'examen qu'il a fait d'une pseudo-helminthe provenant de la veine saphène interne d'un homme adulte. Ce corps filiforme, dont l'apparence extérieure est celle d'un ver nématoïde, a été trouvé chez un sujet en dissection par M. Mongrand (de Brest), chirurgien de marine. L'observation est consignée dans la Gazette Médicale de Paris du 1er février 1852. D'après les caractères extérieurs de ce corps filiforme, qui a 6 centim. et demi de longueur sur 2 millim. de largeur, M. Mongrand a présumé que c'était un helminthe qu'il a proposé d'appeler *filaria zebra*.

Ce corps est formé par plusieurs couches concentriques assez dures, dont la plus externe, très-mince, pourrait être prise, à la simple vue, pour la peau ou l'épiderme; mais aucune de ces couches n'a d'organisation appréciable. L'externe n'offre point de fibres entre-croisées comme la peau des nématoïdes; les autres couches ne laissent apercevoir ni tube intestinal, ni canaux ovariens, ni ovules. L'acide acétique ne fait point non plus reconnaître la présence de ces corpuscules de carbonate de chaux, qui existent normalement chez un grand nombre d'helmithes. Toutes ces couches sont formées par un stratum semblable composé presque uniquement de corpuscules irréguliers, ayant moins d'un centième de millimètre de diamètre. Après une macération de quelques jours, ces corpuscules, devenus libres et plus distincts, ont présenté tous les caractères des globules sanguins altérés.

Il résulte donc de cet examen que ce corps filiforme n'est point un helminthe, mais une concrétion sanguine ancienne dont la partie liquide aura été résorbée. M. Robin, de son côté, est arrivé aux mêmes résultats.

Cette concrétion sanguine avait la plus grande analogie de forme avec un ver nématoïde, et n'a pu en être distinguée que par un examen attentif des parties qui la composaient. Il n'est donc pas étonnant que des corps plus ou moins analogues aient été regardés comme de véritables helminthes, alors que l'organisation de ces animaux était fort peu connue. M. Chaussat, dans sa thèse inaugurale (Des hématozoaires; Paris, 1850), a rapporté un assez grand nombre d'observations de ces hématozoaires qui ne peuvent être considérées aujourd'hui que comme des produits d'une tout autre nature.

2° Note sur un kyste pileux de l'ovaire; par le même.

M. Davaine met sous les yeux de la Société un kyste pileux de l'ovaire provenant d'une femme âgée d'environ 30 ans. Le volume de ce kyste est celui d'un petit œuf de poule; il contenait une matière graisseuse très-molle, ayant l'apparence de l'axonge. Sur une partie limitée de la surface de cette masse graisseuse,

il existait une assez grande quantité de poils blanchâtres, longs de 6 à 8 millim., dont la structure est la même que celle des poils follets. Sur la partie correspondante du kyste, on remarque une assez grande quantité de poils semblables. Ils sont implantés dans des follicules très-petits et comme globuleux. La portion du kyste qui donne naissance à ces poils offre, en outre, une saillie irrégulière, frangée, de la grosseur d'une petite noisette, et une bride membraneuse revêtue d'une couche épithéliale épaisse, qui s'enlève par lames comme un véritabie épiderme. Les cellules qui la forment, pourvues ou non d'un noyau, ont, en moyenne, quatre centièmes de millimètre de diametre. Le reste de la surface interne du kyste offre un épithélium bien différent du précédent ; on ne peut en constater l'existence qu'en traitant la membrane par l'acide acétique. On voit alors des noyaux de cellules, disposés assez régulièrement et séparés les uns des autres par un intervalle d'un demi-centième à un centième de millimètre. La paroi du kyste qui donne naissance aux poils offre dans son épaisseur une petite masse osseuse et cartilagineuse irrégulière qui forme la saillie dont il a été parlé.

La disposition des poils en un seul point de la masse de graisse contenue dans le kyste porte à penser que celle-ci a été sécrétée par toute la surface de la membrane interne du kyste.

III. — Pathologie interne.

Note sur deux cas d'atrophie musculaire, consécutive a des phénomènes paralytiques et convulsifs; par le docteur Ch. Bernard.

Depuis quelques années seulement l'attention a été attirée d'une façon particulière sur les atrophies partielles des membres ou du tronc. Sous le titre d'Atrophie musculaire progressive, M. Aran a présenté, dans un travail publié à la fin de 1850 (Arch. de méd., oct. et nov.), un tableau aussi complet que le permettait l'état de la science de la première espèce. Tout récemment (Arch. de méd., mai 1852), M. Lasègne a résumé un mémoire de M. Romberg sur l'atrophie partielle de la face. que cet auteur désigne sous le nom de trophoméroses. Si nous citons encore le travail sur l'inégalité des deux moitiés latérales de la face, lu il y a quelques mois à l'Académie de médecine par M. Bouvier, nous aurons rappelé tous les documents qui existent sur cette curieuse affection. On voit par là combien ils sont rares. C'est ce qui nous engage à publier les notes, tout incomplètes que nous avons pu les recueillir, sur deux faits d'atrophie musculaire, qui nous ont passé récemment sous les yeux.

Obs. I. — Au commencement d'août 1852 entre dans le service de M. Moutard-Martin (remplaçant M. Tessier), à l'hôpital Sainte-Margerite, salle Saint-Anatole, n° 40, le nommé X..., âgé de 24 ans. Ce jeune homme est de taille moyenne, brun et maigre. Il attire tout d'abord notre attention par trois ordres de phénomènes morbides: une atrophie considérable de la moitié droite du corps, des

mouvements convulsifs continuels et une contracture permanente, dans le même côté.

L'atrophie produit un défaut très-marqué de symétrie entre les deux côtés du corps. La moitié droite a éprouvé une diminution de volume très-évidente dans toute son étendue ; mais c'est au tronc et aux membres qu'elle est le plus manifeste. A la figure elle existe, mais à un bien moindre degré. La poitrine est rétrécie à droite d'une façon très-visible. Le membres ont subi également une sorte de diminution, que nous avons pu constater et par la vue et par le toucher. Les muscles sont petits, mous et flasques, si ce n'est quand les convulsions se prononcent avec quelque intensité. Les os ne nous ont pas semblé avoir éprouvé de raccourcissement. Nous regrettons de ne pouvoir fournir sur cette intéressante lésion des renseignements plus précis ; mais le malade, d'un naturel assez changeant, a quitté le service au moment où nous nous disposions à prendre des mesures exactes.

Tous les muscles de la moitié droite du tronc sont agités de mouvements convulsifs, qui sont plus marqués aux membres qu'au tronc, où ils existent néanmoins d'une façon incontestable. Les muscles pectoraux, dorsaux et abdominaux sont en proie à de petites et continuelles convulsions. Toutefois à l'abdomen les mouvements sont moins prononcés et moins constants qu'à l'épaule, qui est alternativement rapprochée et éloignée du tronc. Au membre supérieur, les convulsions, plus fortes que partout ailleurs, n'offrent pas dans toute la longueur la même intensité. C'est à l'avant-bras que ce phénomène morbide se remarque à son maximum. Au membre inférieur, les mouvements convulsifs sont bien moins apparents ; ils n'ont pas non plus la même constance que dans les autres parties ; ils sont à peu près exclusivement limités à la jambe. A la face enfin nous retrouvons les mêmes désordres ; ils y sont plus marqués qu'au tronc et à la jambe, mais moins prononcés qu'au membre supérieur. Ils produisent l'écartement continuel des lèvres et des paupières du côté malade, et donnent à la physionomie une expression ironique.

La contracture ne porte guère que sur les membres ; au tronc, quoiqu'elle existe, elle est moins facile à constater. Au membre supérieur, elle produit la flexion ; au membre inférieur, l'extension. L'avant-bras est à demi-fléchi sur le bras ; mais la main est dans une flexion et dans une pronation complète et forcée sur l'avant-bras. Les doigts, dont les phalanges sont étendues, se trouvent fléchis en totalité dans la paume de la main ; ordinairement les ongles sont libres et ne posent pas sur la peau ; le pouce est étendu et placé entre l'index et le médius. Il est généralement assez facile de surmonter la contracture de l'avant-bras et de l'étendre tout à fait. Mais l'extension des autres parties du membre présente ordinairement une difficulté très-grande et souvent même insurmontable. Le moyen qu'emploie le malade pour y parvenir est de frapper avec force sur les masses musculaires du bras et de l'avant-bras. Mais à l'aide de ce procédé même, il est rare qu'il réussisse à vaincre entièrement la contracture

de la main. Quand une personne écarte un peu les doigts du malade et place les siens dans cet interstice, les doigts se referment avec force ; on se sent pris comme dans un étau, et sans le concours du malade, il serait fort difficile de se dégager.

Au membre inférieur, la contracture ne s'observe que dans le pied, qui se trouve, de même que les orteils, dans une extension forcée, et qui est affecté ainsi d'un pied équin.

A cela près des désordres que nous venons de signaler, les fonctions intellectuelles et sensorielles nous ont paru être à peu près intactes. Toutefois, les yeux sont très-saillants, les pupilles largement dilatées, et la vue est affaiblie. Les autres sens, au dire du malade, n'offrent aucune altération. Quant à l'intelligence, nous n'y avons pas observé de trouble, mais nous n'oserions assurer qu'il n'en existe pas. Les fonctions de la vie animale s'opèrent également bien. Du côté de la respiration, en particulier, nous n'avons remarqué ni troubles fonctionnels ni lésions organiques.

Voilà à quoi se borne ce que nous avons observé nous-même et ce que nous avons seulement osé reproduire ici. Il nous est impossible de nous en rapporter au témoignage du malade sur le développement et la marche des accidents. La version qu'il nous en avait faite s'est trouvée complétement démentie par des renseignements fournis également par lui et qui sont venus d'un autre côté. Il paraît néanmoins à peu près certain que la maladie s'est déclarée vers l'âge de 17 ans, par un étourdissement ou une perte de connaissance, que depuis cette époque les pertes de connaissance se sont renouvelées un certain nombre de fois, et que la contracture et les mouvements convulsifs ont eu lieu à plusieurs reprises, ont duré plus ou moins longtemps chaque fois. Mais encore une fois, nous ne voulons pas insister sur les antécédents de ce malade ; nous avons voulu seulement signaler les symptômes remarquables qu'il présente. Peut-être un jour son observation pourra-t-elle être publiée d'une façon complète et jettera-t-elle quelque lumière sur l'enchaînement des phénomènes et des lésions.

Voici maintenant le second fait, sur lequel, non plus, nous ne possédons pas tous les renseignements désirables.

Obs. II. — Au mois d'août 1851 est entré pour la première fois, à l'infirmerie de la Roquette, dont nous sommes chargé, le nommé K., âgé de 32 ans. Ayant toujours joui d'une bonne santé, il a été pris, au commencement de novembre dernier, de douleurs rhumatismales aiguës dans le bras gauche, avec gonflement du membre et fièvre. Le mal s'est successivement porté sur l'autre bras et les deux jambes, et s'est prolongé plusieurs mois. Au mois de mars ou d'avril 1851, les phénomènes ayant disparu et une roideur très-grande persistant, on le fit entrer dans le service de M. Bazin, à l'hôpital Saint-Louis, où on lui administra de nombreuses douches de vapeur. Il sortit de l'hôpital Saint-Louis

au bout de quelques mois, dans un état d'amélioration très-prononcé. Le bras droit, roide et incapable de tout mouvement au moment de l'admission du malade, avait retrouvé en partie sa souplesse, quand il sortit.

Au mois d'août 1851, lorsque nous le vîmes pour la première fois, nous constatâmes les symptômes suivants : absence de fièvre et de tout phénomène aigu ; le bras droit était tout à fait sain. Le membre supérieur présentait de l'atrophie et de la roideur. L'avant-bras, à demi fléchi sur le bras, pouvait se fléchir tout à fait, mais ne pouvait s'étendre. Les doigts, au contraire, étaient étendus et incapables d'aucun mouvement. Les membres inférieurs offraient un état très-prononcé d'atrophie ; placés dans la demi-flexion, il était difficile de leur faire exécuter le moindre mouvement.

Admis une seconde fois au mois de septembre dernier à l'hôpital Saint-Louis, où on lui administra des bains et des douches aromatiques et sulfureuses, il en éprouva encore une amélioration très-marquée. Quand nous le revîmes à la fin de février dernier, le membre supérieur avait recouvré en grande partie la liberté de ses mouvements. Les membres inférieurs, sans avoir ressenti une aussi heureuse influence, avaient néanmoins plus de force et permettaient au malade de se tenir quelques instants debout. L'atrophie était d'ailleurs à peu près la même. Il était encore il y a quelques mois dans le service de M. Andral.

Nous serons sobre de réflexions après deux observations aussi courtes et aussi incomplètes. Nous ferons seulement remarquer que, dans le premier cas, où il existe probablement une tumeur cérébrale, il se produit depuis fort longtemps des mouvements convulsifs ; que, dans le second, la roideur des articulations, la demi-flexion et la paralysie du membre ont suivi l'attaque de rhumatisme aigu. Rappelons enfin que, dans la plupart des cas d'atrophie musculaire progressive des membres, cités par M. Aran, la maladie avait été précédée et occasionnée peut-être par des fatigues musculaires excessives, et que, dans l'une des observations rapportées par M. Lasègue (obs. II), l'atrophie de la moitié de la face a été précédée pendant un certain nombre d'années par des contractions convulsives des muscles de cette partie. D'après ces différentes données, ne serait-on pas porté à penser que l'atrophie peut devenir la conséquence de contractions musculaires exagérées morbides, en un mot, tandis que les mouvements normaux, souvent répétés, tout en restant dans les limites physiologiques, amènent constamment l'hypertrophie du muscle.

IV. — Pathologie externe.

DIVERTICULUM DE L'INTESTIN ILÉUM CHEZ UN ENFANT DE 6 MOIS ; ANUS CONTRE-NATURE A L'OMBILIC, ISSUE D'UNE ANSE INTESTINALE PAR L'ORIFICE OMBILICAL ; ÉTRANGLEMENT ; DÉBRIDEMENT ; MORT ; AUTOPSIE ; observation recueillie dans le service de M. Jobert (de Lamballe), par M. Blin, interne.

Obs. — Un enfant de 6 mois est apporté par la mère à l'Hôtel-Dieu, le 5 juil

let à midi et demi. Il présente, à l'ombilic, une tumeur cylindrique, placée presque transversalement, contournée, d'un rouge brun, évidemment constituée par une anse intestinale. Au-dessus de cette tumeur, on voit deux petits mamelons du volume d'un poids, d'un rouge moins foncé, plus résistant à la pression, adhérents à la peau.

La mère raconte que ces deux mamelons ont toujours existé depuis la chute du cordon ombilical. Au-dessous de ces mamelons se trouvait une petite ouverture, par laquelle, dit la mère, il est sorti dans les premiers temps de la vie un peu de matière fécale tout à fait semblable à celle qui sortait par l'anus ; mais depuis longtemps il ne suintait plus par cet orifice qu'un peu de matière muqueuse.

Tout à coup, le 5 juillet, à onze heures du matin, dans un effort de toux, il s'échappa par cette ouverture une tumeur dont nous avons décrit l'aspect.

M. Jobert (de Lamballe) reconnut l'existence d'un diverticulum de l'intestin, avec anus contre nature et issue d'une anse intestinale.

La réduction de la tumeur était impossible ; il débride l'anneau ombilical par trois incisions peu étendues, l'une en haut, l'autre en bas, une troisième à droite. Malgré ce débridement, une partie seulement de la tumeur rentra. M. Jobert n'insista pas pour faire rentrer le reste ; il eût fallu faire une trop large incision ; il se contenta d'avoir détruit l'étranglement.

L'enfant avait eu un vomissement et n'avait pas été à la selle depuis l'accident ; le vomissement ne reparut pas, il y eut dans la nuit une selle de consistance ordinaire et abondante.

Le lendemain, à la visite, M. Jobert tente de nouveau la réduction, sans plus de succès ; il se borne à recouvrir la tumeur d'un linge cératé et de compresses émollientes, et maintient le tout avec une bande un peu serrée.

L'enfant a une selle dans la journée ; faciès décoloré, expression de douleur, respiration haletante, pas le moindre cri. Le pouls est très-petit et accéléré. Mort dans la soirée.

Autopsie le 8 juillet.

M. Jobert, après avoir fait enlever la portion de la paroi abdominale qui entoure l'ombilic, et en même temps la plus grande partie de la masse intestinale constate l'état suivant :

1° Il existe un diverticulum intestinal, qui, de la partie inférieure de l'intestin grêle se porte à l'ombilic ; il a une longueur de $0^m,03$ ou $0^m,04$, et le volume d'une plume à écrire ; si l'on coupe le mésentère près de l'intestin, on trouve que le diverticulum siége à environ $0^m,25$ du cœcum. C'est le point le plus ordinairement occupé par les diverticulums, dont l'existence paraît se rapporter à la persistance anormale d'une portion du conduit qui fait communiquer la vésicule ombilicale avec l'intestin, dans le premier mois de développement de l'œuf humain. Très-probablement une portion du diverticulum ainsi produit, a été comprise dans la ligature du cordon ombilical, et il en est résulté une com-

munication de l'intestin avec l'extérieur, une sorte d'anus contre nature. Cet orifice est surmonté de deux végétations, qui ont été refoulées vers le gauche, et qui ne sont autre que les deux petits mamelons, indiqués dans la description de la tumeur faite pendant la vie.

Le diverticulum est entouré par une certaine longueur d'intestin, dont une portion a fait saillie au dehors de l'abdomen, à travers une rupture de la cicatrice ombilicale, près de l'orifice cutané du diverticulum. L'anse intestinale herniée rentre facilement quand on exerce une traction sur chacun des bouts contenus dans l'abdomen.

Nous devons ajouter, à titre de renseignement, que devant une autre Société, la pièce précédente a soulevé une vive discussion, et que les avis ont été très-partagés relativement à la nature de la maladie. (Voir BULLET. DE LA SOC. AN., août 1852.)

COMPTE RENDU DES SÉANCES

DE

LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

PENDANT LE MOIS DE SEPTEMBRE 1852;

Par M. CHARCOT, interne des hôpitaux.

Présidence de M. RAYER.

I. — ANATOMIE.

1° NOTE SUR LES NERFS DE L'UTÉRUS; par M. HIRCHFELD.

Il n'y a pas de question qui ait été plus discutée et qui ait été résolue plus différemment, même dans cette enceinte, que celle des nerfs de l'utérus. Je ne viens pas ici uniquement pour ajouter une nouvelle opinion à celles qui ont déjà été émises, et pour chercher à entraîner la Société dans des débats stériles; je désire surtout faire part des observations qui m'ont été suggérées par l'examen des pièces de MM. Robert Lee et Snow-Beck, et tâcher de mettre d'accord mes

propres idées et celles de ces deux anatomistes. Ces derniers, bien qu'ils soient arrivés à des résultats en grande partie opposés, ont pourtant mérité tous les deux la médaille royale, à cause de l'importance de leurs travaux.

On s'est demandé tour à tour : Existe-t-il des nerfs de l'utérus? et s'ils existent, le corps et le col en sont-ils pourvus? Ces nerfs sont-ils grêles ou volumineux? Leur volume augmente-t-il sous l'influence de la gestation? J'ai déjà répondu à toutes ces questions dans la huitième livraison de mon ouvrage, où je m'exprime ainsi :

« Tout le monde connaît les débats que l'existence des nerfs de l'utérus a soulevés, dans ces derniers temps, parmi les anatomistes les plus distingués. Robert Lee a fait représenter un plexus nerveux se rendant au museau de tanche; M. Jobert (de Lamballe) soutient n'avoir jamais rencontré de nerfs dans la partie vaginale du col utérin. Depuis les travaux de ces derniers anatomistes, les opinions sont partagées : les uns admettent ces nerfs, les autres les rejettent.

» S'il m'est permis, au milieu de ces dissidences scientifiques, de conclure d'après mes propres recherches, je dirai que le col, aussi bien que le corps de l'utérus, sont pourvus d'un système nerveux émané des nerfs de la vie organique et de ceux de la vie de relation, mais principalement des premiers. Quant à l'augmentation de volume des nerfs utérins pendant l'état de gestation, soutenue par Robert Lee et niée par M. Jobert et ses partisans, c'est une question jugée à l'heure qu'il est et qui ne souffre aucune discussion. En effet, tout nerf qui a été soumis à une macération prolongée augmente de volume. Sous l'influence de la grossesse, tous les liquides étant appelés vers l'utérus, qui devient un centre de fluxion, les nerfs utérins subissent une véritable macération et prennent de l'accroissement. Cet accroissement de volume ne se fait pas dans le tube nerveux même, mais dans le névrilème (fibres nerveuses de Remack), qui est proportionnellement très-développé dans les nerfs du grand sympathique, dont il est un des éléments essentiels, une partie intégrante. »

Aux opinions que je citais il y a quatre mois, on pourrait ajouter celle de M. Velpeau, qui affirme que le col est sensible; celle de M. Depaul, d'après lequel, si le col est insensible dans certains cas, dans d'autres cas au contraire, sous l'influence de certaines modifications pathologiques, il est sensible. Les préparations faites à l'occasion du dernier concours pour le prosectorat nous montrent des nerfs au corps et au col de l'utérus; mais sur certaines pièces, ces nerfs sont nombreux et volumineux; sur d'autres, ils sont grêles et en plus petit nombre. Enfin, d'après Snow-Beck, les nerfs du corps et du col de l'utérus sont peu nombreux et très-grêles.

Ces dissidences de la part d'observateurs aussi habiles viennent, il me semble, de ce qu'ils n'ont pas tous employé les mêmes procédés de dissection, ou bien de ce qu'ils étaient dominés par certaines préoccupations physiologiques, ou enfin de ce qu'ils ont donné des interprétations différentes aux résultats qu'ils ont obtenus.

Bien avant d'examiner les pièces de MM. Robert Lee et Snow-Beck, j'avais disséqué ces nerfs sur des sujets non infiltrés, sur des femmes infiltrées ou mortes en couches, et enfin sur des pièces qui avaient macéré pendant trois ans dans l'acide nitrique étendu d'eau.

Sur une femme adulte non infiltrée, les nerfs de l'utérus, débarrassés du tissu cellulaire et des vaisseaux qui les masquent, ont un aspect blanc nacré comme le plexus hypogastrique d'où ils émanent, et ressemblent, pour un œil peu exercé, au tissu fibreux. Si l'on fait macérer la pièce dans l'eau pendant vingt-quatre heures, afin de dégorger les plexus veineux du sang qui les remplit, les nerfs sont plus apparents et augmentent légèrement de volume; en plongeant ensuite cette même pièce dans l'acide nitrique étendu, le névrilème devient plus brillant et plus volumineux; le faisceau des tubes nerveux jaunit sans augmenter de volume d'une manière appréciable, et s'aperçoit par transparence au milieu du névrilème.

Si l'on dissèque ces nerfs sur une femme infiltrée ou morte en couches, on voit, en les comparant à ceux de la pièce précédente, que, sans les avoir plongés dans l'acide nitrique, ils sont plus gros.

Sur les pièces que j'avais fait macérer pendant trois ans, j'ai pu constater, de concert avec mon honorable collègue M. le docteur Robin, que l'augmentation de volume portait principalement sur le névrilème, et que le faisceau des tubes nerveux apparaissait au centre du névrilème comme un filet jaunâtre très-grêle.

Ces observations me prouvent évidemment que, sous l'influence de la grossesse ou d'une macération quelconque, les nerfs utérins subissent une augmentation de volume, surtout aux dépens de leur névrilème.

En faisant appel au raisonnement, j'irai même plus loin, et je dirai que le faisceau des tubes nerveux doit, lui aussi, dans ces mêmes conditions, prendre un accroissement plus considérable, presque inappréciable, à la vérité, mais réel.

Lorsque l'on compare, en effet, les dimensions et le poids de l'utérus à l'état normal, aux dimensions et au poids de l'utérus dans l'état de gestation (utérus à l'état normal, hauteur, 6 à 8 centimètres; largeur, 4 centimètres; épaisseur, 2 centimètres; poids, 45 à 60 grammes; utérus vers le neuvième mois de la grossesse, hauteur, 32 à 37 centimètres; largeur, 24; épaisseur, 22 à 23 centimètres; poids, 800 grammes à 1 kilogramme et demi), et si l'on songe que le développement énorme subi par cet organe porte sur tous ses éléments anatomiques; sur ses membranes séreuse et muqueuse, qui se sont allongées et épaissies; sur son tissu propre dont les fibres ont revêtu le caractère franchement musculaire; sur ses vaisseaux, qui, loin de se redresser en s'allongeant, présentent des flexuosités plus nombreuses encore et ont augmenté de calibre, pourquoi les tubes nerveux seuls feraient-ils exception et ne deviendraient-ils pas plus volumineux, d'autant plus qu'ils se distribuent dans une étendue plus con-

sidérable, et que leur enveloppe, le névrilème, s'est accru d'une manière sensible? D'ailleurs, est-ce que les nerfs de l'utérus d'un embryon ou d'un fœtus sont aussi gros que ceux d'un adulte? Ces organes n'augmentent-ils pas de volume sous l'influence de l'accroissement général de l'individu? Pourquoi donc, sous l'influence de la grossesse, l'utérus et ses nerfs ne se développeraient-ils pas simultanément, surtout si l'on observe que l'hypertrophie des éléments anatomiques a entraîné l'accroissement des propriétés, restées jusqu'alors en quelque sorte à l'état latent? Ainsi les fibres musculaires sont devenues contractiles; la sensibilité du col de l'utérus, presque nulle auparavant, a augmenté à un tel point que les femmes accusent parfaitement la sensation procurée par le toucher lorsqu'on explore cet organe.

Si les dissections ne montrent pas une augmentation de volume appréciable dans les faisceaux des tubes nerveux, c'est que ces derniers ne s'accroissent en général que lentement; c'est que les tubes nerveux d'un enfant ne grossissent que peu à peu, à mesure qu'il avance en âge, et ne se développent pas d'une manière aussi rapide que les autres parties de son corps. Il n'est donc pas étonnant que, sous l'influence d'un accroissement partiel et d'une durée aussi limitée, leur augmentation de volume ne soit pas sensible.

Cet exposé me permet, je crois, d'en revenir aux conclusions que je posais tout à l'heure, d'autant plus que les faits que j'ai signalés et sur lesquels je m'appuie sont parfaitement en harmonie avec ceux observés par Robert Lee.

On voit en effet sur les pièces qu'il a déposées au musée de Saint-Georges, à Londres, des nerfs nombreux et volumineux; seulement ils ont un aspect blanc nacré uniforme, dû au liquide qui sert pour la conservation, liquide peu convenable pour mettre les tubes nerveux en évidence.

M. Snow-Beck possède deux pièces pour la préparation desquelles il a passé huit mois, enlevant jour par jour avec des aiguilles et des pinces, comme il me l'a dit lui-même, non-seulement le tissu cellulaire, mais encore le névrilème; de sorte qu'il n'a laissé que les faisceaux des tubes nerveux. Aussi les travaux de ce dernier anatomiste ne doivent-ils pas, il me semble, être invoqués quand il s'agit du volume des nerfs de l'utérus; car ils ne présentent que des nerfs, privés d'une de leurs parties constituantes, du névrilème.

2° NOTE SUR LES GANGLIONS NERVEUX DES PAROIS DE L'ESTOMAC DES MAMMIFÈRES; par M. REMAK.

M. Remak fait une communication au sujet des petits ganglions nerveux qu'il a récemment découverts dans les parois de l'estomac des mammifères. Il rappelle qu'en 1838 il a signalé l'existence de ces corps dans les parois du cœur de l'homme et des animaux, et qu'il les a également rencontrés en 1842 dans les parois des bronches, au milieu des fibres de Reissessen. M. Remak pense que le rôle physiologique de ces divers ganglions, dans l'estomac et les bronches, est

surtout de présider aux fonctions des glandules mucipares. De semblables ganglions se voient aussi dans la langue, autour de la glande parotide, dans l'épaisseur des parois de la vessie urinaire, et enfin dans la substance de l'utérus, où ils sont petits et peu nombreux, mais susceptibles d'acquérir un certain développement à l'époque de la grossesse. (12 septembre.)

3° CONCLUSIONS D'UN MÉMOIRE SUR L'ANATOMIE ET LA PHYSIOLOGIE DES POLYPES D'EAU DOUCE; par M. CH. ROUGET.

La paroi du corps des polypes hydraires se compose de trois couches ou feuillets superposés.

Les parois des tentacules sont constituées exactement de la même façon que celles du corps.

Il n'existe entre ces trois couches aucun espace vide, aucune cavité analogue à ce qu'on a appelé la cavité du corps chez d'autres entozoaires.

On ne trouve non plus, dans l'épaisseur ou dans l'intervalle des couches, n conduits vasculaires ni fibres d'aucune sorte.

Un élément spécial caractérise chaque feuillet, et ne se retrouve dans aucun des deux autres.

De grandes cellules, caractérisées par la présence dans leur intérieur des organes urticaires et préhenseurs, constituent la couche externe, ce que la plupart des auteurs ont regardé comme la peau de l'animal.

Des globules colorés en vert chez l'hydre verte, en brun chez l'hydre vulgaire (brune ou blanche), forment la couche moyenne.

La couche interne tapisse la cavité digestive (de l'estomac, du pied, des tentacules); elle est tantôt homogène, tantôt formée de cellules ou globules. Elle contient toujours de petits amas de granules pigmentaires bruns, libres ou renfermés dans l'intérieur de cellules.

COUCHE EXTERNE. — Les organes venimeux sont de deux espèces : les organes urticaires et les organes préhenseurs. Tous deux existent sur toute la surface du *corps* et des *tentacules*.

On a décrit (Corda, Erdl., etc.,) comme deux organes distincts l'organe urticaire à l'état de repos et à l'état d'expansion.

Un réseau qui existe non-seulement dans les tentacules (où Corda l'a décrit comme un appareil de muscles rétracteurs et protracteurs), mais sur tout le corps des polypes, appartient aussi à cette couche externe.

Ce réseau change de forme dans les différents mouvements qu'exécute l'animal ; il est évidemment l'agent de ces mouvements.

Ce réseau n'existe pas comme élément distinct : c'est une apparence, un phénomène optique mal interprété. Il résulte de la juxtaposition de grandes cellules qui constituent à elles seules la couche externe.

Ce sont ces cellules elles-mêmes qui, changeant de forme et se contractant,

allongent ou raccourcissent, dilatent ou resserrent le corps et les tentacules du polype.

Les organes urticaires et préhenseurs sont contenus dans l'intérieur de ces cellules. L'acide acétique montre en outre dans la paroi de chacune d'elles un grand noyau ovale muni d'un nucléole.

La couche moyenne de globules colorés est partout intermédiaire à la couche externe et à la couche interne ; cependant, chez l'hydre vulgaire, elle est comme raréfiée dans les tentacules, et paraît même quelquefois manquer dans les tentacules des individus pâles (*hydra pallida*).

Chez les individus jeunes ou mal nourris, les globules sont moins nombreux et ne forment pas une couche continue.

Ces globules, considérés jusqu'ici comme pigmentaires, sont de véritables cellules à noyau, surtout chez l'hydre verte, et se rapprochent des globules du sang d'autres invertébrés.

Ces globules paraissent susceptibles d'un certain déplacement dans les contractions de l'animal ; mais il n'y a pas de circulation ni de cavité dans laquelle ils se meuvent.

Couche interne. — Elle contient en grande quantité de petits amas de véritables granules pigmentaires bruns : tantôt cette couche paraît homogène, anhyste, contenant seulement les amas pigmentaires et des granulations moléculaires ; tantôt elle montre de véritables globules ou cellules juxtaposées.

Cette couche est lisse, et ne présente ni cils vibratils ni prolongements analogues à des villosités.

On voit presque toujours, sous l'influence des contractions de l'animal, circuler, tant dans la cavité du pied que dans celle des tentacules, des globules qui paraissent détachés de cette couche interne.

Il y a la plus grande analogie entre ces trois couches et les trois couches primitives de l'embryon des animaux supérieurs.

La couche externe, protectrice, sensible, contractile, représente le *feuillet séreux* (peau, système nerveux, appareil locomoteur de la vie animale).

La couche moyenne représente le *feuillet vasculaire* à l'époque où il n'existe encore que des globules du sang.

Les organes génitaux se développent sur le même plan que cette couche moyenne, analogie de plus avec le feuillet vasculaire, auquel on a attribué la formation des organes génitaux.

La couche interne enfin présente la plus grande analogie avec le feuillet muqueux.

II.—Anatomie pathologique et Pathologie.

1° Note sur un fait de cysticerques du cœur de l'homme, avec endocardite; par M. Leudet.

Les faits de vers vésiculaires développés dans le cœur sont assez rares pour que nous rapportions le fait suivant, dans lequel nous avons trouvé onze cysticerques dans la substance du cœur.

Un homme de 52 ans était entré depuis deux mois à l'hôpital de la Charité, présentant les symptômes d'une endocardite; on ne put nous fournir de renseignements autres sur les antécédents et les symptômes morbides observés sur ce malade. La pièce que nous allons décrire fut seule soumise à notre examen. L'autopsie avait été faite très-incomplétement, à cause du moment rapproché de l'inhumation. Le cœur fut le seul organe qu'il nous ait été possible d'examiner.

Le cœur était d'un volume considérable. La graisse occupant le sillon qui sépare les ventricules des oreillettes, celle qui borde les deux bords du cœur était plus abondante que dans l'état normal, et laissait uniquement à la face antérieure du ventricule droit un espace de 3 centimètres et demi de large sur 4 de hauteur, où les fibres musculaires pâles étaient recouvertes par une plaque blanchâtre, lisse, d'un millimètre d'épaisseur, s'enlevant par la dissection, et laissant au-dessous d'elle le feuillet viscéral du péricarde lisse et normal.

La consistance du cœur était moindre que dans l'état normal. Cet organe était très-volumineux et offrait la forme utriculaire; la pointe en était presque effacée, et il s'affaissait sur lui-même.

En palpant la surface du ventricule droit, notre attention fut attirée par la sensation de petits corps durs, limités et situés au-dessous de la couche graisseuse de la partie supérieure du ventricule droit. En incisant avec précaution les tissus sus-jacents, et dont le relief accusait l'existence de corps étrangers, nous découvrîmes trois petits kystes du volume d'un très-gros pois, transparents. Le relief qu'ils formaient était appréciable à l'œil, mais plus perceptible au toucher. Situés au-dessous du feuillet viscéral du péricarde et recouverts par une couche mince de graisse non adhérente, sans fibres musculaires superposées, ces kystes reposaient immédiatement sur la couche musculaire du cœur, dont on pouvait les énucléer avec facilité, et qui n'offrait aucune altération à ce niveau. Leur situation exacte était sur une ligne à peu près horizontale, à 1 centimètre et demi du bord supérieur du ventricule droit. L'un d'eux, plus rapproché de la cloison interauriculaire, était placé à peu près au-dessous de la naissance de l'artère pulmonaire. A sa droite était situé le deuxième kyste, à 1 centim. environ; puis, à 3 centim. de ce dernier, se rapprochant plus du bord droit du ventricule droit, existait un troisième kyste. La surface de ces kystes était d'un blanc légèrement opalin; le médian laissait voir par transparence un petit

corps jaunâtre contenu dans son épaisseur. En fendant chacun des kystes, on en faisait sortir un peu de liquide clair, non visqueux, incolore, puis un petit corps membraneux, jaunâtre, offrant deux renflements : l'un, plus petit, correspondait à la tête ; l'autre, plus volumineux, était la vésicule caudale.

Soumis à l'examen microscopique à un faible grossissement, les cysticerques étaient parfaitement reconnaissables ; sur l'un d'eux, la tête sortie spontanément nous a présenté une couronne triangulaire à convexité dirigée extérieurement, et vers le sommet de la tête de l'animal se réunissant en triangle, dont les bords étaient garnis de crochets presque droits au milieu du triangle et courbes sur les parties latérales, arrondis vers le sommet. La concavité des crochets était tournée en dehors. Ces crochets étaient disposés sur deux lignes, comme le prouvait la différence du foyer du microscope nécessaire pour les apercevoir à des profondeurs différentes.

Nous n'avons pas déterminé d'une manière exacte le nombre des crochets ; cependant il y en avait trente au moins. Tous les cysticerques examinés par nous, au nombre de onze, comme nous le dirons plus loin, ne présentaient pas la tête sortie ; chez quelques-uns la tête était rentrée, et l'on ne pouvait pas découvrir les crochets. Au-dessous de la couronne de crochets et plus rapprochés du col, on remarquait les quatre *suçoirs* ovoïdes à grand diamètre transversal à l'axe de la tête, et présentant au centre une ligne noirâtre que nous ne pouvons rapporter d'une manière certaine à une ouverture quelconque.

Tout le corps de l'animal, la tête comme la vésicule caudale, semblait composé d'une foule de cellules incolores et sans aucune substance contenue.

La surface postérieure du ventricule gauche et tout le reste de la superficie du cœur ne présentaient pas de traces de cysticerques.

La cavité des deux ventricules contenait une petite quantité de sang liquide, puis, enchevêtrées dans les tendons de la colonne charnue de la valvule mitrale, des coagulations de fibrine blanchâtre et ferme.

La capacité des deux ventricules était notablement augmentée. La hauteur du ventricule gauche, examinée à l'intérieur, était de 10 centimètres ; celle du ventricule droit, de 9 centimètres et demi.

L'endocarde du ventricule gauche était moins lisse que dans l'état sain, nullement rouge, ne pouvant s'enlever par lambeaux. A sa surface et un peu au-dessous de la naissance de l'aorte, adhérait une petite pseudomembrane de 5 millimètres de large, peu épaisse et s'enlevant par le raclage. Aucun développement de vaisseaux n'existait à la surface du ventricule gauche.

Les valvules aortiques offraient une couleur rouge foncée, plus prononcée au bord adhérent qu'au bord libre, sans ramifications vasculaires sous-séreuses ; elles semblaient gonflées ; près de leur base existaient plusieurs petites taches blanchâtres pseudomembraneuses faciles à enlever par le raclage. La circonférence de l'orifice aortique était de $0^{m},08$.

L'aorte, que nous n'avons pu examiner que jusqu'au-dessous de l'origine du tronc brachio-céphalique, était à sa surface interne d'une couleur rouge vif, intense, chagrinée et rugueuse au toucher; sa membrane interne épaisse, ayant près d'un millimètre d'épaisseur, s'enlevait en larges lames et avait augmenté de consistance. La tunique moyenne de l'aorte ne présentait aucune altération. La tunique externe, au contraire, offrait dans sa trame celluleuse un lacis vasculaire riche et abondant qui donnait à la surface externe de l'aorte et même de l'artère pulmonaire et des auricules, une teinte rosée très-marquée.

La valvule mitrale assez souple, sans aucune plaque calcaire, développée dans son intérieur, était parsemée de plaques rouges ne s'enlevant nullement par le raclage et sans aucun dépôt pseudomembraneux. Elle n'était pas insuffisante.

Le ventricule droit n'offrait pas de traces d'endocardite; les valvules de l'artère pumonaire et la tricuspide étaient d'une couleur blanchâtre, souples, saines en un mot, comme le canal même de l'artère pulmonaire. L'endocarde du ventricule droit était lisse. La couleur de la substance musculaire était d'un rouge beaucoup moins vif, plus sombre que dans le ventricule gauche.

Les parois des deux ventricules étaient plus épaisses que dans l'état normal.

Épaisseur du ventricule gauche mesuré en avant, près de la cloison : à la base, $0^m,025$; au milieu, $0^m,02$; à la pointe, $0^m,015$.

En incisant la substance des deux ventricules, on constate l'existence de huit cysticerques ainsi placés :

Cysticerques dans l'épaisseur du ventricule droit. .	5
idem gauche.	3
En ajoutant les trois cysticerques à la surface du ventricule droit.	3
	11

Dans le ventricule gauche, les vers vésiculaires, au nombre de trois, étaient tous placés dans l'épaisseur même de la paroi musculaire, aucun ne faisait saillie sous l'endocarde ou le péricarde, et la palpation ne faisait pas soupçonner leur existence; tous les trois existaient vers la moitié supérieure de l'organe.

La répartition des vers vésiculaires était plus inégale dans le ventricule droit; outre les trois indiqués d'abord à sa surface externe, nous en avons trouvé quatre dans l'épaisseur même de la paroi, et un autre enfin à la partie supérieure du ventricule et formant sous l'endocarde une petite coloration blanchâtre sans saillie; en tout huit cysticerques pour le ventricule droit.

Tous ces vers trouvés dans la paroi des deux cavités ventriculaires offraient la même structure; la subtance musculaire qui les entourait était saine, sans changement de consistance; le kyste enveloppant était d'un blanc opalin et sans aucune structure à l'examen microscopique.

Nous regrettons de n'avoir pu examiner les autres organes de ce sujet, qui auraient peut-être offert dans leur intérieur, comme les muscles du cœur et peut-être ceux des membres, d'autres cysticerques.

Sans rien préjuger sur l'état du cerveau qui n'a pas été examiné, nous pouvons dire que les personnes chargées de donner des soins au malade n'ont remarqué aucun signe de paralysie ou de trouble cérébral.

Ce fait bien incomplet est cependant, nous le croyons, un des plus détaillés que la science possède sur le même sujet.

Peu d'auteurs ont mentionné des faits de cysticerques du cœur. Nous ne remonterons pas aux anciens pathologistes; en cherchant à interpréter leurs observations, on ne pourrait, sans aucun doute, que se livrer à des conjectures hypothétiques qui nuisent souvent plus qu'elles ne servent aux progrès de la science, en embarrassant ses annales de détails inutiles.

Les vers vésiculaires du cœur n'ont guère été signalés chez l'homme que par les modernes.

Laennec, qui, dans l'étude des vers vésiculaires, a montré comme dans toutes ses recherches anatomo-pathologiques le génie dont ses œuvres sont toujours marquées, ne semble pas en avoir observé lui-même dans le cœur. Un fait rapporté par Morgagni (epist. XXI, § 4) semble, suivant Laennec, relatif au sujet qui nous occupe. Le kyste était implanté dans les parois du ventricule gauche et faisait saillie à sa surface ; il contenait une petite membrane blanchâtre. Cependant Laennec (MÉM. SUR LES VERS VÉSICULAIRES, *in* MÉM. DE LA FACULTÉ DE MÉD. DE PARIS, 1812, p. 56) dit en avoir trouvé dans le tisssu cellulaire du médiastin. Dans ce travail, l'auteur note que presque tous les kystes des cysticerques situés dans les muscles leur sont peu adhérents ; c'est ce qui avait lieu chez le sujet de notre observation.

M. Andral (PRÉCIS D'ANAT. PATH., 11e partie, p. 332) dit avoir trouvé, dans un cœur, trois petites vésicules qui avaient chacune la grosseur d'une noisette; elles étaient transparentes dans toute leur étendue et présentaient à leur intérieur un point blanc, plus dur que le reste de la vésicule. Par la pression, on fait sortir de la vésicule comme une tête.

M. Bouillaud (TRAITÉ CLIN. DES MAL. DU COEUR, v. II, p. 445, 2e éd.) parle également des hydatides et des kystes séreux du cœur. Après avoir lu avec soin ses descriptions, nous avouons ne pas voir dans les faits d'hydatides qu'il rapporte la démonstration que c'étaient bien là des vers vésiculaires. Ces faits sont au nombre de trois. Tous ne peuvent pas même rentrer dans la catégorie des hydatides du cœur. Ainsi, p. 129, obs. 95, il est dit : « Entre le péricarde et le poumon droit, on trouve un kyste du volume d'un petit œuf, fortement adhérent au péricarde et rempli d'un liquide transparent, incolore comme celui contenu dans une poche hydatique. » Le siége même du produit morbide est bien évidemmeut, d'après M. Bouillaud lui-même, la plèvre, puisque le kyste est placé entre le péricarde et le poumon.

Dans le deuxième fait (obs. 120, p. 256), l'auteur s'exprime ainsi : « A la base du cœur, entre l'oreillette droite et l'aorte, on voit une masse hydatique remplie d'un liquide un peu visqueux, transparent ; on trouve quelques poches semblables dans la région postérieure de l'oreillette gauche. »

Enfin, dans son troisième fait (obs. 132, p. 293), il est dit qu'il y avait un demi-verre environ de sérosité citrine foncée dans le péricarde et dans deux ou trois hydatides mobiles et pédiculées, adhérentes à la base de l'oreillette gauche.

Ainsi dans tous ces faits, excepté celui de M. Andral où le siége anatomique n'est pas précisé, on voit les kystes situés à la surface; nous éliminons, bien entendu, le premier fait de M. Bouillaud (obs. 75).

Il nous reste donc quatre faits : deux de M. Bouillaud, l'un de M. Andral, le quatrième enfin de Morgagni ; ce sont les seuls que nous ayons trouvés dans la science.

Malheureusement, même dans ces observations, la nature exacte du produit morbide n'est pas démontrée; la probabilité est plus grande dans les faits de Morgagni et de M. Andral ; aujourd'hui la science ne peut pas se contenter de ces approximations, et il faut dans des observations de ce genre décrire l'animal lui-même.

Dans les quelques faits que nous venons de signaler, le cysticerque paraissait limité au cœur lui-même ; dans aucun l'animal ne se rencontrait dans d'autres organes. Dans le fait que nous venons de rapporter, nous avons été malheureusement dans l'impossibilité d'examiner les organes autres que le cœur.

Le nombre des cysticerques contenus dans l'organe central de la circulation n'est pas le fait le moins remarquable de cette observation ; peut-être quelques-uns de ces animaux ont-ils même échappé à notre attention. Nous regrettons vivement que les médecins qui ont observé des cas semblables n'aient pu examiner dans tous ces points la paroi même de chaque ventricule. Les cysticerques n'affectaient ici aucun siége de prédilection ; les oreillettes étaient intactes ; les vers étaient beaucoup plus nombreux dans le ventricule droit (8) que dans le gauche. Nous ne sommes pas autorisé à tirer une déduction quelconque de cette répartition inégale des vers vésiculaires ; ajoutons enfin que l'un d'eux était situé à la face interne du ventricule droit ; ce dernier n'aurait-il pas pu devenir libre et passer dans le torrent de la circulation ; c'est une hypothèse que nous émettons sans y attacher, du reste, aucune importance.

Nous avons décrit les caractères anatomiques d'une endocardite aiguë manifeste. Cette lésion aurait-elle quelque rapport de causalité avec les vers vésiculaires ? Il y a quelques années, on a voulu voir dans l'inflammation l'origine des vers vésiculaires ; cette opinion n'a pas besoin d'être réfutée aujourd'hui ; mais on pourrait se demander si les vers vésiculaires ne peuvent pas causer, surtout quand ils sont en aussi grand nombre, la phlegmasie du tissu, au sein duquel ils sont déposés. Nous ne pouvons répondre d'une manière affirmative

à cette question; seulement, remarquons que dans les trois faits de M. Bouillaud comme dans celui que nous venons d'exposer, on a signalé une endocardite concomitante. Nous n'avons pas trouvé dans le voisinage des cysticerques de caractères anatomiques capables de démontrer dans ces points l'origine de la phlegmasie; mais cette détermination présente elle-même plus d'une difficulté, et nous ne pouvons que rester dans le doute sur la liaison de l'inflammation du cœur avec la présence des cysticerques.

2° RECHERCHES SUR LA CAUSE DE LA COLORATION ANORMALE DU PUS DANS LA SUPPURATION BLEUE; par MM. HIFFELSHEIM et VERDEIL.

Un malade tuberculeux du service de M. Rayer présente en ce moment un vésicatoire qui est le siége d'une suppuration bleue. MM. Hiffelsheim et Verdeil se sont attachés à rechercher chimiquement la cause de cette coloration du pus; ils sont arrivés aux résultats suivants :

1° Si l'on fait macérer pendant une heure dans l'eau les linges colorés, la coloration disparaît.

2° La coloration bleue disparaît presque subitement sous l'influence de l'alcool absolu.

3° Sous l'influence des acides minéraux, on n'obtient pas le moindre dégagement d'hydrogène sulfuré.

4° Traitée par ces mêmes acides, la matière bleue passe au jaune et au brun.

5° L'alcool et l'éther la dissolvent, et en concentrant la liqueur on obtient un extrait mêlé de graisse et renfermant une matière colorante spéciale.

De ces expériences, MM. Hiffelsheim et Verdeil tirent surtout cette conclusion que le fer qui existe dans le pus bleu ne s'y rencontre pas à l'état de sulfure, et que par conséquent le sulfure de fer ne saurait être la cause de la coloration bleue du pus.

La matière colorante du pus bleu paraît analogue à celle de l'urine, du sang, des végétaux, matières dont M. Verdeil a fait une étude spéciale; c'est donc probablement aussi à un principe immédiat qu'est due la coloration spéciale du pus bleu. (Séance du 12 sept.)

3° OBSERVATION DE PLAIE DE POITRINE ET DU REIN; par M. le docteur LEUDET.

Un jeune homme, âgé de 16 ans, reçut, dans la nuit du 5 au 6 juin 1852, un coup d'un long couteau-poignard, puis dans la lutte contre l'assassin un second coup du même instrument à la cuisse gauche; le blessé put néanmoins se coucher, et ne reçut que trois heures et demi après l'accident les premiers secours de l'art. Un pansement unissant simple fut appliqué. Dans la matinée du même jour, l'oppression manifeste engagea un médecin à pratiquer une saignée du bras. L'état du malade s'aggravant graduellement, il fut transporté le 6 juin

au soir à l'Hôtel-Dieu de Rouen, et placé dans le service chirurgical de mon père M. le docteur Leudet ; nous devons l'histoire du malade à l'obligeance de son adjoint, le docteur Melays.

Le 6 juin au soir, le malade était dans l'état suivant : Décubitus dorsal, dyspnée, 46 resp. Une assez grande quantité de sang s'écoule par la plaie du dos et tache le lit. La plaie qui fournit le sang siége au niveau de la courbure de la huitième côte gauche, ayant à peu près 2 centim. en travers, dirigée obliquement de haut en bas et de dedans en dehors. Lorsque le malade est penché en arrière, la plaie fournit une assez grande quantité de sang qui cesse de couler quand on redresse le malade. Pas de toux ni d'hémoptisie. A l'auscultation, on entend la respiration dans tout le poumon gauche; seulement elle est manifestement affaiblie au-dessous du niveau de la plaie; dans ce point, la percussion donne un peu de matité. Au pourtour de la plaie existe un peu d'emphysème du tissu cellulaire sous-cutané, surtout en bas et en dehors. L'ouverture anormale, quand le tronc est incliné en arrière, laisse échapper par moments quelques bulles d'air. Une exploration faite avec précaution au moyen d'un stylet montre que l'instrument est d'abord tombé sur la face externe de la huitième côte gauche, l'a contournée dans une étendue de 3 à 4 centim., et a passé ensuite au-dessus de son bord supérieur.

Ventre souple et indolore. On a appris plus tard, par le médecin qui lui a donné les premiers soins, que le malade avait uriné un verre de sang dans la matinée de l'accident. Langue normale, soif assez vive ; pouls petit, faible et fréquent à 136.

Une plaie superficielle de la dimension de la première existe à la partie supérieure de la cuisse gauche.

Bandage roulé et bandelette de diachylon sur la plaie de la cuisse; cataplasme émollient sur la plaie du dos. On recommande au malade de garder le décubitus dorsal.

Le 7, l'hémorrhagie avait cessé ; la matité et l'absence du bruit respiratoire étaient plus prononcées à gauche du thorax, au-dessous de la plaie. Le soir, la persistance de la fièvre fait pratiquer une saignée du bras.

Du 8 au 13 juin, l'état du malade s'améliore graduellement ; le pouls varie dans sa fréquence de 136 à 112 pulsations par minute, la respiration diminue de fréquence. On entend au-dessus du niveau de la plaie, du côté gauche du thorax, d'abord un râle à grosses bulles, puis à partir du 9 juin, dans la partie supérieure du thorax, un tintement métallique manifeste ; la matité et l'absence de respiration persistent d'abord, puis sont remplacées à partir du troisième jour par du souffle tubaire à la base, auquel se joint le cinquième jour de l'égophonie. Ce n'est que quatre jours après l'accident que la connaissance de l'hématurie au début de la maladie appela l'attention sur la sécrétion urinaire. On trouva alors la région lombaire gauche indolore à la pression ; il n'y avait eu ni délire ni vomissements. Les urines examinées le 11 juin ont présenté des

coagulations fibrineuses évidentes ; les jours suivants on ne les retrouve plus dans les urines.

Le 13 juin, l'état du malade est notablement amélioré ; les bords de la plaie du dos sont seulement un peu tuméfiés ; le pouls demeure fréquent. On donne au malade quelques asperges.

Le 14, l'état de la plaie du dos permet de supprimer l'application du cataplasme émollient et de panser avec un plumasseau enduit de cérat.

Le 15, les bords de la plaie de la partie postérieure du thorax sont un peu rouges ; il s'écoule une petite quantité de pus.

Dans la soirée du même jour, le malade présente une anxiété marquée. Le pouls est à 152, la respiration à 38 par minute. La matité s'élève en arrière du côté gauche du thorax, au-dessus du niveau de la plaie ; au-dessus, respiration amphorique et résonnance exagérée à la percussion. On n'entend plus d'égophonie. Ventre souple et indolore ; deux selles liquides, pas de vomissements, ni de délire. (Solution de sirop de groseilles ; eau de Seltz.)

16 et 17. Même état. Persistance de l'anxiété, de la fièvre et de la dyspnée. Mêmes résultats à l'auscultation du thorax ; ventre indolore.

Dans la soirée du 17 juin, le malade accuse de vives douleurs dans toute la région lombaire, surtout à droite.

Le 18 au matin, les douleurs lombaires ont disparu et n'existent plus, même à la pression. Pouls à 140 ; respiration à 40, courte, anxieuse. Diminution de la toux, rejet de crachats incolores, légèrement aérés et visqueux. Tintement métallique à la partie supérieure du thorax ; plus bas, au voisinage de la plaie, respiration bronchique. Le côté gauche du thorax semble en avant plus saillant et plus bombé que le droit.

Le 19, la dyspnée augmente. L'état du malade empêche de pratiquer l'empyème ; on applique un vésicatoire à la partie postérieure du côté gauche du thorax.

Le ventre demeure indolore ; il n'y a pas de vomissements.

Mort à onze heures du soir, le 19 juin. Ouverture du cadavre le 21 juin 1852.

La cavité pleurale gauche contenait 1 litre au moins de pus rougeâtre. Le poumon du même côté était affaissé. Quelques adhérences assez fermes existaient entre le poumon et la plèvre, au-dessus de la plaie, et divisaient la cavité de la plèvre en deux cavités secondaires.

Un long stylet introduit par la plaie entre dans la plèvre à 3 centimètres au-dessus du diaphragme, le traverse par une petite ouverture circulaire, passe derrière la rate qui est intacte, et arrive sur le rein, dans lequel il s'engage. Le rein, d'un volume plus considérable que celui du côté opposé, était entouré par une masse abondante de sang, infiltré dans son coussinet graisseux. L'instrument tranchant, pénétrant par son sommet, avait atteint les calices des pyramides supérieures, sans ouvrir le péritoine. Sa substance était d'un rouge in-

tense, un peu décolorée en avant, où le parenchyme même de l'organe était grisâtre, dur, paraissant infiltré de lymphe plastique, dans laquelle l'examen microscopique ne faisait découvrir que des granules. La membrane interne des bassinets et des calices présentait un développement marqué de réseaux vasculaires.

Le péricarde contenait un verre environ de sérosité trouble.

La surface externe des intestins offrait à peine un peu d'injection. Il n'y avait pas d'épanchement dans le péritoine.

« Les plaies des reins sont très-rares » (Rayer, TRAITÉ DES MAL. DES REINS, vol. I, p. 248) : c'est cette rareté même qui m'a engagé à rapporter le fait qu'on vient de lire.

Le trajet de l'instrument vulnérant mérite d'être signalé ; l'éloignement de la plaie extérieure, le long trajet de la blessure, sont loin de se rencontrer fréquemment. La maladie principale paraît avoir été ici la plaie pénétrante de poitrine. Nous disons lésion principale, parce que c'est elle qui a produit les lésions auxquelles le malade a succombé ; il nous suffira, pour qu'on en reste convaincu, de rappeler l'épanchement dans la cavité de la plèvre gauche et du péricarde.

La lésion des reins a elle-même donné lieu à peu de symptômes généraux et locaux ; nous savons quelle part il faut faire à l'altération du rein dans la production de la fièvre, qui pouvait reconnaître pour cause principale et même exclusive la plaie de poitrine. Les autres symptômes habituels des lésions des reins ne furent pas observés, tels que « les accidents spasmodiques, l'inquiétude, les vomissements, les douleurs dans la région de l'estomac, dans la direction de l'uretère, dans le testicule ou dans la cuisse correspondante. » (Rayer, *loc. cit.*, p. 249.) Nous signalons seulement l'hématurie observée le premier jour, et qui n'a été recherchée ensuite qu'au quatrième, époque où elle disparut. On doit remarquer encore que la lésion rénale offrait les conditions anatomiques qui expliquent l'absence des symptômes : absence de lésion du péritoine, des vaisseaux ; ouverture d'un calice ; enfin persistance de la structure normale de l'organe.

III.—PHYSIOLOGIE.

SUR LES PHÉNOMÈNES RÉFLEXES ; par M. CL. BERNARD.

Les phénomènes réflexes sont de deux ordres : les uns ont pour but l'accomplissement des fonctions dites de la vie organique ; les autres sont du domaine de la vie animale ou de relation. M. Bernard a pour but de démontrer que, dans les deux cas, le phénomène est au fond le même, et que le grand sympathique joue toujours un grand rôle dans sa production. — Il examine d'abord les phénomènes réflexes de la vie organique.

Deux sortes de nerfs sont nécessaires à l'accomplissement de ces phénomènes

de ces nerfs, les uns transmettent l'impression aux centres nerveux ; les autres transmettent l'excitation aux viscères. De plus, un ganglion du grand sympathique est toujours surajouté à l'un de ces deux ordres de filets nerveux ; exemple : le nerf lingual transmet au centre nerveux l'impression sapide ; un nerf spécial transmet l'excitation correspondante à la glande sous-maxillaire. Sur l'un de ces deux nerfs existe un ganglion du grand sympathique : c'est le ganglion sous-maxillaire. Autre exemple : le nerf optique et le nerf moteur oculaire commun, dont l'un transmet l'impression et l'autre l'excitation réflexe, sont séparés l'un de l'autre par le ganglion ophthalmique. — Considéré sous le même point de vue, le nerf pneumogastrique se rend du foie, du poumon, etc., à la moelle allongée. La moelle épinière est ici le conducteur de l'excitation réflexe, et les ganglions des plexus cardiaque, solaire, etc., jouent ici le même rôle que celui qui a été assigné, dans les exemples précédents, aux ganglions ophthalmique et sous-maxillaire.

Excitez le nerf lingual, la sécrétion salivaire va s'exagérer ; coupez le ganglion sous-maxillaire ou le nerf qui le relie au centre nerveux, et l'excitation du nerf lingual ne produira plus ce phénomène. — Tout se passe d'une manière identique au fond, entre le nerf optique et le nerf moteur oculaire commun, pour les mouvements de la pupille, ainsi qu'il résulte des expériences bien connues d'Herbert-Mayo. — Le pneumogastrique est le siége de phénomènes analogues : ce nerf, par exemple, transmet au centre nerveux les impressions exercées sur la surface pulmonaire par son excitant habituel, l'air atmosphérique. Cette impression, par l'intermédiaire de la moelle épinière et du grand sympathique, détermine immédiatement la production du sucre dans le foie, et cette sécrétion par action réflexe correspond à l'excitation dont la surface pulmonaire est le siége, comme la sécrétion salivaire correspond à l'excitation opérée sur le trajet du nerf lingual. Excitez outre mesure le nerf lingual, et la sécrétion salivaire s'exagère ; excitez outre mesure le poumon à l'aide de l'éther, du chloroforme, du chlore, et la sécrétion sucrée va s'exagérer aussi dans le foie. — L'excitation que détermine l'action réflexe peut être faite, d'ailleurs, sur tous les points des nerfs ascendants ; mais il ne faut pas, pour la produire, dépasser l'insertion, l'origine de ces nerfs. Pour le pneumogastrique en particulier, son origine, supérieure à la moelle allongée, est la limite où l'excitation des phénomènes réflexes puisse se produire.

D'après ces considérations, M. Bernard rattache la production exagérée du sucre dans le foie, opérée sous l'influence de l'excitation du pneumogastrique dans son trajet ou à son origine, au groupe des phénomènes réflexes dits de la vie organique.

Après avoir appelé de nouveau l'attention de la Société sur le rôle important que jouent les ganglions du grand sympathique dans la production des phénomènes réflexes *viscéraux*, M. Bernard se demande si les phénomènes réflexes des membres n'auraient pas, même sous ce dernier point de vue, la plus grande

analogie avec les précédents. Il semble, au premier abord, qu'il n'en soit rien ; car les ganglions ne paraissent avoir aucun rapport avec la production des mouvements réflexes dans les expériences instituées par Marshall-Hall. — L'expérience suivante, imaginée par M. Bernard, va cependant nous démontrer que les ganglions intervertébraux ne sauraient être lésés, sans qu'en même temps les mouvements réflexes des membres ne cessent d'avoir lieu.

Par une disposition singulière, les racines des nerfs des membres antérieurs, chez la grenouille, se voient avec facilité en dehors du canal rachidien, quand on a coupé successivement et avec précaution les muscles de l'épaule. — Les racines antérieures et les postérieures sont alors visibles, les dernières pourvues de leur ganglion. Un examen attentif fait en outre reconnaître que tous les filets nerveux de la racine postérieure ne traversent pas le ganglion, et qu'il en est un certain nombre qu'on peut en isoler à l'aide d'une aiguille à cataracte. De cette disposition anatomique il résulte que le ganglion pourra être détruit, et cependant une partie de la racine postérieure rester intacte. Eh bien ! après avoir pratiqué la section du ganglion chez la grenouille vivante, M. Bernard a vu cesser l'action réflexe dans les membres correspondants. L'animal ne retire plus alors sa patte qu'on pince, et cependant la sensibilité reste intacte ou à peu près ; car il donne des signes de douleur qui se traduisent par des mouvements de totalité du corps. — Cette expérience démontre donc que les ganglions intervertébraux sont nécessaires à la production des mouvements réflexes des membres. Conduit par l'analogie, M. Bernard conclut en assimilant les ganglions intervertébraux aux ganglions du grand sympathique : ne sont-ils pas en effet, les uns ou les autres, nécessaires à la production des deux ordres de phénomènes réflexes admis par M. Bernard ? (5 septembre.)

IV. — Pathologie végétale.

Note sur des pommes de terre envahies par les filaments du rhizoctonia ; par M. Montagne.

Tous les botanistes et tous les agriculteurs connaissent ce qu'on nomme la *mort du safran*, ou *rhizoctonia crocorum DC.* Cette maladie consiste, comme on sait, en un mycelium violet, abondant, qui finit par en étouffer les bulbes dans les étreintes de ses filaments, réunis sous forme de fibres ou de cordons.

Les racines de la luzerne sont aussi fort souvent atteintes de cette même affection, qui gagne de proche en proche et détruit les plus belles récoltes.

M. Montagne présente à la Société une pomme de terre retirée d'un champ, dont tous les tubercules en sont plus ou moins infestés. C'est des Chartrettes, près de Melun, que ces tubercules malades ont été adressés à M. le docteur Roboam, qui, désirant connaître le nom de la plante parasite, en a envoyé un

à notre confrère M. Montagne. Celui-ci a, en effet, constaté la présence du parasite en question, consistant en de nombreux filaments violacés qui forment à la surface de la pomme de terre un réseau très-serré, qu'on pourrait prendre pour de simples gerçures si l'on n'y regardait pas de près, et qui finit par la recouvrir en entier et amener sa décomposition. M. Montagne a vu, dans une suite de tubercules altérés, tous les degrés que présente cette affection.

De nouveaux renseignements, parvenus à l'auteur de cette communication, lui permettent de la compléter.

M. Roboam est allé visiter le champ infesté par le parasite, et ses investigations nous mettent sur la voie de l'étiologie de la maladie. Ce champ, où l'on a planté cette année le précieux tubercule, portait l'année précédente une luzerne que l'on avait été forcé de retourner, parce qu'elle était entièrement envahie par le rhizoctonia.

Il est donc facile d'expliquer la présence du parasite sur le végétal qui lui a succédé. On voit que M. Montagne, en comparant cette maladie observée sur la pomme de terre à la rhizoctone de la luzerne, ne s'était pas éloigné de la vérité. On sait que M. Roboam attribue plusieurs maladies des végétaux à la présence des insectes. Dans le cas qui nous occupe, il affirme avoir trouvé de nombreux individus du genre *coccus* sur les racines d'une luzerne malade qui confinait au champ de pommes de terre. Quoi qu'il en soit de ces idées qu'il se propose de défendre, le tubercule, arrivé au dernier degré du mal, présente les caractères suivants : la couche extérieure, envahie par le réseau du *rhizoctonia,* noircit et se détache facilement de la portion du tissu cellulaire qui renferme la fécule. Mais ici il arrive le contraire de ce qui se passe dans la maladie ordinaire, où ce tissu persiste en s'encroûtant d'une granulation brune, et où la fécule diminue et finit par disparaître. Chez les tubercules atteints de ce parasite, la fécule seule persiste sans altération, et les cellules se déchirent et se résolvent en une sorte de putrilage infect, au milieu duquel se voient de nombreuses anguillades, comme dans la colle de pâte.

Ces observations confirment celles qu'a consignées M. Léveillé dans un fort bon article sur les rhizoctones, inséré dans l'ALMANACH DU BON JARDINIER pour cette année. (5 septembre.)

COMPTE RENDU DES SÉANCES

DE

LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

PENDANT LE MOIS D'OCTOBRE 1852;

Par M. le Docteur E. LE BRET, secrétaire.

Présidence de M. RAYER.

I. — ANATOMIE.

DES GANGLIONS MICROSCOPIQUES SUR LE TRAJET DES FILETS DU NERF PNEUMOGASTRIQUE DANS LES PAROIS DE L'ESTOMAC; par M. le docteur REMACK (de Berlin) (11 septembre 1852).

En 1838, j'ai trouvé pour la première fois, de nombreux ganglions microscopiques dans la substance du cœur de l'homme et des mammifères, sur les branches les plus fines du pneumogastrique. En 1840 et 1841, j'ai constaté l'existence de glanglions semblables dans les parois des bronches et du larynx. Comme le nerf

pneumogastrique offre trois branches principales, l'une pour le cœur, la seconde pour les poumons, la troisième pour l'estomac, il est probable que ce dernier renfermait des ganglions semblables, j'ai pu confirmer cette prévision, il ya quelques mois. J'ai d'abord rencontré ces ganglions dans les parois de l'estomac de la salamandre terrestre, qui ne contenait qu'un petit nombre de cellules ganglionnaires; ils étaient plongés dans la couche musculaire externe dans laquelle on les aperçoit facilement en la traitant avec de l'huile acétique diluée. Bientôt après, je les ai trouvés aussi dans la grenouille et plus tard chez un grand nombre d'oiseaux et de mammifères; jamais je n'en ai rencontré sur les nerfs de l'œsophage; le pneumogastrique n'en offre qu'après son entrée dans les parois de l'estomac.

Nous ne pouvons déterminer les fonctions physiologiques de ces ganglions que par analogie. L'existence des ganglions dans la substance charnue du cœur rendait probable leur fonction motrice centrale, opinion que j'avais émise dès 1838, et qui a été confirmée par les expériences sur les mouvements du cœur, de Weber, de Volkman, de Bider et de Stannius, etc. J'ajouterai que les ganglions que j'ai découverts dans les parois des bronches se trouvent surtout dans la couche musculaire de Reisseisen. J'ai de plus rendu probable, par une série de recherches, que les nombreux petits ganglions trouvés par moi dans la langue de l'homme et des mammifères sur le trajet des filets du nerf glosso-pharyngien et du lingual avaient quelques rapports comme appareils moteurs centraux avec les glandes mucipares de la langue. Il faut mentionner ici aussi les ganglions que j'ai trouvés depuis longtemps dans les parois postérieures de la vessie et chez le cochon dans l'utérus gravide. (Voyez mon mémoire sur les ganglions de la langue. Archives de Müller, 1851, p. 58 et 62). Je rappellerai ici encore l'existence de nombreux ganglions que j'ai trouvés sur le trajet du grand nerf intestinal des oiseaux que j'ai également décrit le premier, et dont le trajet et l'origine méritent toute l'attention des physiologistes. (Voyez mon travail sur un système nerveux indépendant de l'intestin. Berlin, 1847.)

Tous ces faits rendent probable que la fonction des ganglions trouvés dans les parois de l'estomac est motrice et centrale. Nous mentionnons comme intéressante sous ce rapport, la découverte importante de Stilling, d'après laquelle les fibres des racines spinales antérieures passent aux grandes cellules ganglionnaires de la substance grise antérieure de la moelle épinière. Comme d'après les travaux récents de Middeldorp, Brücke, Kœlliker et les miens, la muqueuse gastrique munie de nombreuses glandes a pour base une couche musculaire organique, on peut se demander si les filets qui proviennent des ganglions de la paroi de l'estomac appartiennent seulement à cette muqueuse musculaire, à la couche glanduleuse ou plutôt à la couche musculaire externe, ou enfin à ces deux couches à la fois. Mes recherches sur ce sujet ne sont point encore terminées. J'ajouterai seulement que chez les oiseaux et entre autres chez le pigeon, l'estomac qui renferme les glandes montre de nombreux ganglions, tandis qu'il n'y en a point dans les parois épaisses de l'estomac musculeux principal. D'un autre côté,

j'ai trouvé dans la salamandre terrestre, dans le chat, le lapin et le cochon des ganglions dans la couche musculaire externe de l'estomac, près du cardia, tandis que je n'ai point pu en rencontrer dans la membrane muqueuse.

II. — Physiologie.

1° Expériences sur les fonctions de la portion céphalique du grand sympathique; par M. Claude. Bernard.

Depuis longtemps les expériences de Pourfour-Dupetit ont démontré qu'à la suite de la section du cordon qui unit entre eux les ganglions inférieur et supérieur du grand sympathique, ou de l'ablation du dernier de ces ganglions, on observe dans l'œil correspondant une contraction permanente de la pupille. Les expériences récentes de Budge et Waller ont de nouveau appelé l'attention des physiologistes sur ce singulier phénomène, qui a donné lieu à plusieurs explications. Entre autres opinions, on a admis deux ordres de fibres musculaires de la pupille, les unes présidant à la dilatation de cet orifice, les autres à sa contraction; le grand sympathique anime les fibres radiées ou dilatatrices, tandis que les fibres circulaires sont sous la dépendance du moteur oculaire commun. Mais les raisonnements qu'on a déduits de ces circonstances peuvent être bons pour expliquer ce qui arrive à la pupille quand on répète l'expérience de Pourfour-Dupetit, mais ils ne sauraient s'appliquer à un certain nombre de phénomènes qu'on observe simultanément en répétant cette même expérience.

M. Bernard a observé en effet, après l'ablation du ganglion cervical supérieur chez le chien, outre la contraction permanente de la pupille, une contraction analogue de tous les muscles de la moitié correspondante de la face. Les muscles de l'œil entrent eux-mêmes alors en contraction, et par suite le globe oculaire est fixé vers le fond de l'orbite, en même temps qu'il se trouve recouvert en partie par la troisième paupière. L'œil semble aussi beaucoup plus petit, par suite de l'occlusion des paupières, surtout de l'inférieure. Tous les traits du côté correspondant de la face paraissent tirés, par suite du raccourcissement des muscles. Mais ce qu'il faut surtout remarquer, c'est que si l'on vient à galvaniser le bout central du grand sympathique divisé, on observe un relâchement de tous les muscles, qui étaient contractés précédemment. L'œil reprend sa place; les paupières s'ouvrent, en même temps que la pupille se dilate.

Il est évident que ces divers phénomènes ne sauraient reconnaître une explication analogue à celle qui est basée sur l'existence dans l'iris de deux ordres de fibres antagonistes.

2° De la fécondation chez le grillon; par M. le docteur Ébrard, de Bourg (Ain.)

Pendant l'accouplement, la femelle monte sur le mâle.

Celui-ci n'a point de verge; entr'ouvrant un orifice qui est au-dessous de l'a-

nus, il fait saillir une capsule transparente qui contient du sperme blanc (légèrement jaune).

Cette capsule, qui est très-dure, si ce n'est dans sa partie inférieure, a la forme d'une bouteille à gros ventre qui aurait un goulot se terminant en pointe.

Cette extrémité, en forme de goulot pointu entre dans l'orifice vaginal, et *la femelle se retire* emportant la partie renflée de la capsule *en dehors de ses organes générateurs.*

La capsule reste en dehors pendant plus d'une heure, étant maintenue soit par sa partie pointue, qui est dans le vagin, soit par un organe de la femelle, qui presse contre elle (la base de la tarière servant d'ailleurs à d'autres fonctions).

La capsule *se vide ensuite et tombe.* Je crois que si elle ne se vide pas tout de suite, c'est parce que l'extrémité du goulot étant dure et sèche, a besoin d'être ramollie par les mucosités du conduit vaginal avant de donner passage au sperme.

Si l'on presse l'abdomen d'un mâle qui ne s'est pas accouplé depuis plusieurs jours, on fait saillir de l'orifice urétral une capsule pleine de sperme, et un rien la détache.

La pression n'est pas suivie de ce résultat chez un mâle venant de s'accoupler.

Le conduit urétral forme une espèce de cloaque, de poche ; il communique, par deux conduits très-minces, avec les glandes ou les réservoirs séminaux, qui sont très-gros.

Ce genre de fécondation tiendrait le milieu entre la fécondation par l'introduction dans la matrice au moyen d'une verge, et la fécondation par l'arrosement du frai à la sortie ou après la sortie des organes génitaux.

3° NOTE SUR L'EMPÊCHEMENT DE LA CHUTE DE L'ŒUF PAR DES FAUSSES MEMBRANES RECOUVRANT L'OVAIRE, ET SUR LA DISPARITION DE LA VÉSICULE GERMINATIVE COMME SIGNE DE LA MATURITÉ DES OVULES ; par MM. LEBRET et ROBIN.

La jeune fille qui fait le sujet de cette observation était âgée de 15 ans, n'ayant encore présenté qu'une menstruation fort incomplète, à deux reprises différentes, ordinairement d'une bonne santé, et vivant dans des conditions hygiéniques très-favorables.

Deux jours avant son entrée à l'Hôtel-Dieu, elle avait été prise d'accidents subits, caractérisée par des vomissements, une courbature générale, de l'anorexie, une fièvre vive. Ces symptômes persistèrent, et l'on dut les rapporter à une fièvre typhoïde, de forme ataxique; toutefois ils avaient cédé assez promptement, lorsqu'au huitième jour de séjour dans le service, les règles semblèrent prêtes à se rétablir. Du sang avait taché les draps en petite quantité ; mais, comme

par une sorte de coïncidence, l'état général s'aggravant, la malade succombait le lendemain dans un accès convulsif.

A l'autopsie, on constata l'hépatisation avancée du poumon droit, une congestion considérable de la muqueuse occupant une partie du colon ascendant et de l'intestin grêle, et du côté des organes génitaux les détails qui suivent :

Les ovaires, surtout du côté droit, étaient couverts de fausses membranes vasculaires, établissant des adhérences entre l'ovaire, la trompe et les ligaments larges, un peu au-dessous du pavillon. Ces fausses membranes masquaient complétement la tunique extérieure de l'ovaire et lui adhéraient fortement.

A droite, une vésicule de de Graaf, très-distendue, ayant le volume d'une petite noisette, faisait une saillie considérable à la surface de l'ovaire, bien qu'elle fût masquée en grande partie par les fausses membranes. Une vésicule moitié plus petite soulevait également le milieu du bord libre de l'ovaire gauche; mais le pourtour était peu vasculaire, tandis qu'à droite les capillaires, autour de la vésicule distendue, étaient très-congestionnés.

Il était évident, d'après ce dernier fait et le degré de distension de la vésicule du côté droit, que les fausses membranes s'étaient opposées à la rupture de celle-ci. En enlevant les membranes de nouvelle formation, la vésicule se rompit; un liquide clair, légèrement coloré par des globules de sang, s'chappa. Dans ce liquide flottait une très-mince membrane, transparente et de la plus grande délicatesse. Portée sous le microscope, elle fut facilement reconnue comme composée des cellules d'épithélium de la vésicule de de Graaf, ayant la constitution ordinaire de ces cellules. A cette membrane adhérait un ovule, ayant un dixième et deux tiers de millimètre ($0^{mm},16$). Séparé de la membrane à laquelle il adhérait et des cellules de la couche granuleuse, il fut possible de reconnaître qu'il avait la constitution des ovules normaux; toutefois il manquait de la *vésicule germinative*, de la même manière que les ovules déjà fécondés. Les ovules contenus dans les vésicules du reste de l'ovaire et de l'organe du côté gauche contenaient tous chacun leur vésicule de Purkinje.

Ce cas, appuyé par quelques autres analogues puisés dans le règne animal, nous paraît démontrer que le fait de la disparition (par rupture ou résorption) de cette partie de l'ovule est spontané, et n'exige pas, comme on le croyait, le contact du sperme avec l'ovule. Il indique que l'œuf est arrivé à maturité, et caractérise cette période de son développement, qui doit être suivie de la segmentation du vitellus et de la formation d'un embryon, s'il y a fécondation. Dans le cas présent, cette période du développement de l'ovule a pu être surprise, grâce aux fausses membranes qui ont empêché la rupture de la vésicule de de Graaf, sa chute dans la trompe et sa fécondation ou son expulsion, suivant qu'il y aurait ou non rapprochement sexuel. (27 décembre 1851.)

4° SUR LE DÉVELOPPEMENT EMBRYONNAIRE DES HIRUDINÉES; par M. CH. ROBIN.

M. Robin met sous les yeux de la Société des coques d'œuf d'une espèce d'hi-

rudinées (*nephelis otoculata*, M. T.). Il a suivi et représenté dans plus de 40 figures les diverses phases de ce développement, depuis l'instant qui suit la fécondation jusqu'au moment de la sortie du jeune, hors de la coque protectrice commune. Cette évolution dure en moyenne vingt à vingt et un jours, et peut être poussée jusqu'à trente jours ou réduite à dix-huit, suivant l'état de la température. Jusqu'à présent on manquait complétement d'études suivies sur l'embryogénie de ces animaux (voir H. Weber, Grube, Philippi, etc.). On observe, entre autres, ce fait unique jusqu'à présent, que le vitellus se segmente en trois sphères seulement, et la segmentation s'arrête là. Dès ce moment naissent à leur surface, quatre, puis six, huit, etc., cellules transparentes, qui seules vont former l'embryon. Les trois sphères de fractionnnement ou globes organiques, bientôt enveloppés par les cellules précédentes, restent comme une sorte de corps étranger qui se résorbe peu à peu. La résorption n'est complète que vers le milieu de la durée du développement.

III.—Anatomie pathologique et Pathologie.

1° Exemple d'anévrisme de l'artère splénique; présenté par M. Leudet.

Cette lésion vasculaire a été trouvée sur le cadavre d'une femme de 70 ans, morte à l'hôpital de la Charité (service de M. Rayer) d'un cancer de l'utérus communiquant avec la vessie.

La rate ne présentait rien d'anormal dans son volume ou les caractères de sa pulpe; sa fibreuse d'enveloppe était seulement légèrement épaissie et blanchâtre par places.

Au moment où elles pénètrent dans la rate, les deux artères spléniques présentaient deux tumeurs : l'une du volume d'un pois, comparable pour sa forme aux deux tiers d'une sphère, communiquait largement avec le canal de l'artère qui n'offrait de dilatation dans aucun autre point de son étendue; les membranes artérielles externe et moyenne se continuaient avec la circonférence de la poche anévrismatique incrustée de plaques calcaires qui ne permirent pas de suivre jusque dans son intérieur la membrane interne vasculaire; dans cette cavité étaient renfermés quelques petits caillots sanguins fibrineux. Aucune autre dilatation ou poche anévrismatique ou plaque calcaire, ne se remarquait sur le reste de l'étendue de cette branche artérielle.

Une tumeur plus volumineuse, très-dure, sphéroïdale, de la grosseur d'une petite aveline, était appendue à l'autre branche de l'artère splénique; elle communiquait avec ce vaisseau par deux petits pertuis ronds et réguliers permettant le passage d'une épingle. La paroi de cette poche était formée par une coque ossiforme formant à l'intérieur des crêtes irrégulières, et recouverte à l'extérieur par une membrane celluleuse épaisse. La cavité même contenait un peu de sang noirâtre incomplétement coagulé.

La même branche vasculaire contenait en outre, à environ un centimètre de distance de cette coque osseuse, une autre petite tumeur d'un volume d'une lentille, renfermée dans l'épaisseur de ses parois et faisant saillie au dehors.

L'examen microscopique n'a fait reconnaître dans ces cavités la présence d'aucun entozoaire.

Ce fait se rapproche beaucoup d'un autre publié par M. Chambert (Bull. de la Soc. anat., 1837, p. 228). L'anévrisme de l'artère splénique se présentait dans ce cas, sous la forme d'une coque osseuse, située sur le trajet de l'artère splénique, recouverte en dehors d'une membrane celluleuse et contenant à l'intérieur des caillots sanguins qui obstruaient presque entièrement la cavité communiquant par une petite ouverture avec l'artère.

Plusieurs autres cas d'anévrisme de l'artère splénique se trouvent rapportés par M. Cruveilhier (Traité d'anat. path. gén., t. II, p. 753).

Ces anévrismes semblent, sous le rapport de leur pathogénie, devoir être attribués à ce mécanisme indiqué d'abord par Corvisart (Essai sur les mal. du coeur), puis par Guthrie, et enfin par M. P. Bérard (Compte rendu de la Soc. anat., 1829), c'est-à-dire que nous les regardons comme développés primitivement dans l'épaisseur des parois de l'artère.

2° exemple d'anévrisme de l'artère rénale, présenté par M. Leudet.

Cette pièce a été trouvée à l'ouverture du cadavre d'une femme de 62 ans, morte à l'hôpital de la Charité (service de M. Rayer), d'une néphrite albumineuse. Cette femme faisait remonter à deux ans le début des symptômes morbides de cette dernière maladie annoncée par un affaiblissement graduel des forces, sans œdème des membres ou de la face. Deux mois avant sa mort, son état s'aggrava beaucoup : de la dyspnée, de la toux, de l'œdème des membres inférieurs et de la face apparurent. Lors de l'admission de la malade à l'hôpital, nous constatâmes un œdème marqué des membres inférieurs, les signes d'un œdème pulmonaire et la présence dans l'urine au moyen de la chaleur et de l'acide nitrique d'une grande quantité d'albumine. La malade succomba deux jours après son admission à l'hôpital, à la suite d'un coma durant depuis trente-six heures.

L'ouverture du cadavre nous fit reconnaître une différence de volume marquée dans les deux reins. Leurs dimensions étaient les suivantes :

	Rein gauche.	Rein droit.
Hauteur.	$0^m,12$	$0^m,065$
Largeur.	$0^m,055$	$0^m,02$
Épaisseur	$0^m,045$	$0^m,015$

Le rein gauche était donc beaucoup plus volumineux que le droit, dont les dimensions étaient considérablement au-dessous de l'état normal. Leur surface

extérieure était rugueuse, adhérente à la fibreuse d'enveloppe, parsemée d'une foule de petites saillies ; sa couleur était d'un gris jaunâtre, sur laquelle se dessinaient des étoiles vasculaires, sans granulations blanchâtres apparentes. A la coupe dans les reins, on constatait la même couleur du parenchyme rénal, une injection sanguine fine, une diminution notable du volume des pyramides. Les membranes des deux bassinets étaient épaissies, le tissu cellulaire sous-séreux parsemé d'une riche injection vasculaire.

L'anévrisme mis sous les yeux de la Société occupait l'artère rénale droite, celle qui se rendait au rein le plus volumineux. Au moment où cette artère va pénétrer dans l'organe sécréteur de l'urine, elle se divisait en deux branches : l'une qui suivait sa direction normale; une autre, plus petite, se rendant au segment inférieur du rein. L'anévrisme était placé près de la jonction de ces deux branches, et s'ouvrait principalement sur la plus petite ; son volume était comparable à celui d'un haricot ; sa forme représentait les deux tiers d'une sphère, le côté tronqué reposant sur la paroi vasculaire. Cette poche était ferme et dure ; elle communiquait par une petite ouverture presque capillaire avec le calibre même de la petite branche de l'artère rénale ; la membrane interne du vaisseau pouvait être suivie jusqu'à cet orifice, dans lequel on n'a pu déterminer sa pénétration. La membrane moyenne artérielle normale, dans sa structure, arrivait jusqu'aux bords de la poche et se continuait avec ses parois, perdant peu à peu sa structure musculaire pour prendre l'aspect fibreux, et s'encroûter de plaques calcaires. La tunique externe celluleuse se continuait immédiatement avec celle qui recouvrait la superficie de la poche.

L'anévrisme était rempli d'une matière semi-molle jaunâtre, s'écrasant facilement sous la pression, sans aucune trace de sang ou de fibrine offrant les caractères des dépôts calcaires ordinaires.

Les parois artérielles des autres vaisseaux de ce sujet présentaient un grand nombre de plaques calcaires sous la membrane interne ou dans l'épaisseur de la moyenne ; néanmoins les valvules du cœur étaient saines.

Cette lésion semble se rapporter à celle que nous avons déjà décrite dans l'artère splénique ; nous croyons devoir la considérer comme un anévrisme développé primitivement dans les parois du vaisseau, et ouvert consécutivement dans sa cavité.

L'influence de cette lésion sur la marche même de la néphrite nous paraît avoir été nulle.

3° ALTÉRATION SPÉCIALE DU FOIE ET DES REINS ; observation communiquée par MM. CL. BERNARD et LABOULBÈNE.

MM. Ch. Bernard et Laboulbène mettent sous les yeux de la Société le foie et les reins d'une femme ayant succombé, à l'âge de 46 ans, dans le service de M. Marotte (Sainte-Marguerite), après avoir présenté pendant la vie, comme phénomènes principaux, les symptômes suivants : en proie depuis dix-huit mois

environ à une constipation opiniâtre, à la suite de laquelle du sang était rejeté avec les matières fécales, mais pur et séparé de ces dernières, cette femme sentit, vers le mois de mars dernier, un trouble général, un affaiblissement considérable ; il se manifesta un amaigrissement ; le teint devint jaune paille, et enfin les membres inférieurs furent le siége d'un œdème, qui disparut une première fois sous l'influence du séjour au lit. Les digestions sont devenues peu à peu laborieuses, se sont accompagnées d'envies de vomir et de douleurs dans l'hypocondre droit quand la quantité d'aliments ingérés était un peu considérable.

Pendant le séjour de la malade à l'hôpital, on a constaté, outre les phénomènes précédents, que le foie était un peu plus volumineux qu'à l'ordinaire, et qu'il était le siége d'élancements assez vifs. La teinte générale de la peau n'offrait pas une coloration bien franche ; elle était comme la combinaison de la couleur ictérique et du teint cachectique et cancéreux. Il y avait d'ailleurs aussi une anémie prononcée, qui donnait lieu à un souffle accompagnant le premier temps au cœur et se prolongeant dans les vaisseaux du cou. Ce souffle tenait évidemmenti à l'état du sang, car le cœur ne nous a offert aucune altération à l'autopsie. Les extrémités inférieures ont continué à offrir un œdème considérable ; mais les urines, examinées à plusieurs reprises par la chaleur et l'acide nitrique, n'ont jamais fourni de traces d'albumine.

Autopsie. Le foie, qui avait paru très volumineux pendant la vie, ne semble pas dépasser les dimensions normales. La surface est sèche, présente son aspect habituel ; mais le péritoine qui la recouvre est épaissi et opalin en plusieurs endroits ; on remarque aussi bon nombre de fausses membranes organisées qui unissent le foie aux organes voisins. C'est, du reste, à l'intérieur que l'organe hépatique offre les altérations les plus remarquables. La consistance du parenchyme est très-considérable, plus prononcée peut-être que nous ne l'avons jamais observé. Le couteau, quand on veut pratiquer des sections, rencontre une assez grande résistance et fait crier légèrement les tissus qu'il divise. Le doigt ne peut pénétrer non plus dans le tissu, comme cela se fait d'ordinaire. La couleur du parenchyme, à peu près uniforme, peut être comparée à celle du cuir neuf de Russie, parsemé d'un grand nombre de grains plus clairs, d'un jaune chamois. On aperçoit dans l'intérieur de l'organe des vaisseaux très-dilatés, qui nous ont paru être les canaux biliaires. La vésicule, qui est distendue par une grande quantité de bile, renferme bien un calcul volumineux, mais qui n'empêche pas la bile de fluer dans le canal cystique.

Les reins ont diminué de volume ; ils offrent une décoloration générale très-marquée, qui donne, surtout à la substance corticale, un peu l'aspect de la chair d'anguille. Le tissu du rein, comme celui du foie, nous a présenté une résistance tout à fait anormale et que nous n'avions non plus jamais rencontrée. C'est avec une certaine peine que nous avons pu diviser ces organes, dont le parenchyme criait fortement sous le scalpel. L'examen microscopique le plus

minutieux n'a rien révélé de particulier dans le foie et les reins. Ajoutons que tout le péritoine offrait des traces légères, mais évidentes, de phlegmasie ancienne, développée surtout autour du foie et des organes génitaux internes, sains d'ailleurs, à l'exception des ovaires, à la surface desquels on observait deux ou trois petits kystes.

Doit-on rapporter l'altération du foie à la cirrhose, celle des reins à la néphrite albumineuse? Nous n'osons nous prononcer; nous rappellerons seulement que pendant la vie on n'a point observé les symptômes de ces deux affections, et que les lésions anatomiques constatées par nous se distinguent par plusieurs caractères importants des altérations dont nous venons de parler.

4° OBSERVATION DE DIATHÈSE CANCÉREUSE, présentée par MM. CH. BERNARD et LABOULBÈNE.

Les altérations multipliées, que nous allons rapidement décrire, ont été trouvées sur un sujet qui, pendant la vie, n'avait présenté que les symptômes, d'abord douteux, d'un rétrécissement de l'œsophage, soit simple, soit organique. Ce sujet était une femme, âgée de 56 ans, dont la santé toujours excellente n'a commencé à s'altérer qu'au mois de mai dernier. Alors, à la suite d'une frayeur vive, il se déclara chez elle une jaunisse et une hémorrhagie par l'anus. Bientôt des vomissements commencèrent à se produire et ils étaient devenus continuels, mais sans avoir donné lieu au rejet de sang ou de matière noire, quand cette femme entra le 17 septembre dans le service de M. Marotte (Sainte-Marguerite). A cette époque, il n'y avait ni fièvre, ni amaigrissement, ni teint cachectique très-prononcés; on ne sentait aucune tumeur dans le ventre. L'état général en outre était encore si satisfaisant qu'on dut penser à l'existence d'une simple dyspepsie. Trois semaines après, le 7 octobre, la mort arrivait par suite de l'affaiblissement graduel de la malade.

Les altérations anatomiques rencontrées après la mort sont : 1° une large ulcération de l'extrémité inférieure de l'œsophage et du cardia; 2° des masses cancéreuses multipliées à la surface et dans l'intérieur du foie; 3° des granulations, que le microscope a démontré être de nature cancéreuse, blanches, fermes, résistantes, ressemblant à des grains de semoule, variant du volume d'un grain de millet à une grosse lentille, répandues sous les deux feuillets viscéral et pariétal de la plèvre et du péritoine. Sous le péritoine, elles sont plus petites; elles se montrent éparses ou confluentes; on ne les observe guère que dans les mesentères et dans les épiploons. L'épiploon gastro-hépatique se trouve presque transformé en une masse cancéreuse. Dans le mesentère, les granulations occupent principalement le bord intestinal de ce repli du péritoine. A cela près de la présence sous la plèvre de ces granulations, qui sont plus volumineuses là que dans l'abdomen et qui pénètrent dans certains points à une petite profondeur dans le parenchyme, les poumons nous ont paru parfaitement sains, ainsi que les organes importants dont nous n'avons pas parlé. Nous renvoyons d'ailleurs

pour des détails plus précis à l'observation que nous nous proposons de publier séparément.

5° EXAMEN MICROSCOPIQUE DE DEUX CATARACTES LENTICULAIRES; par M. DAVAINE.

M. Davaine rend compte de l'examen microscopique qu'il a fait de deux cataractes lenticulaires. — Dans ces deux cas, il y avait une altération semblable, qui consistait dans l'érosion de la surface des fibres du cristallin. Ces fibres, en général, avaient diminué de calibre; leur surface n'était plus lisse, mais rugueuse, comme la surface d'une lime, leur transparence était fort altérée, et elles se désagrégeaient plus facilement qu'à l'état normal.

IV. — ANOMALIES.

ABSENCE DE STERNUM CHEZ UNE FEMME ADULTE; COMPATIBILITÉ DE CETTE ANOMALIE AVEC LA VIE ET LA SANTÉ, communication de M. le professeur J. ABBOTT (de Bahia).

M. Michel de Feive de Argôlo, riche propriétaire, fabricant de sucre, possède à Bahia une négresse, esclave, d'environ 30 ans, mariée, avec trois enfants tous parfaits et bien portants, et cependant la mère n'a point de sternum; le squelette du thorax n'est pas continué à sa paroi antérieure. Je l'ai examiné bien des fois, et j'ai trouvé l'insertion inférieure du muscle sterno-mastoïdien sur l'extrémité interne de la clavicule; mais je n'ai pas pu trouver la partie correspondante du sternum.

Dans l'acte de la respiration les côtés du thorax sont en mouvement continuel, s'écartant de deux pouces de la ligne médiane antérieure à chaque expiration, et se rapprochant après. Si elle veut rire, l'espace qui divise les deux moitiés du thorax est de quatre travers de doigt de largeur dans toute l'extension de la poitrine, et on peut saisir à la main le cœur, et sentir parfaitement ses vibrations, et sans doute on lui causerait la mort en serrant cet organe, comme il est très-facile de le faire.

En tâtant les cartilages des côtes, on s'aperçoit que tous s'adossent les uns aux autres à la manière des cartilages des fausses côtes; et certainement il n'y a point d'os, cartilage, ou ligament, qui unit, ou lie antérieurement les deux moitiés ensemble.

Elle est forte, n'a jamais souffert des maladies: elle n'éprouve pas la moindre gêne dans la respiration, ni même dans ses accouchements: elle a allaité ses enfants, et travaillé à la fabrique comme les autres esclaves.

Je l'ai montrée plusieurs fois aux élèves dans l'amphithéâtre de Bahia.

Comme je n'ai rencontré ce phénomène consigné dans aucun auteur, j'ai pensé qu'il pouvait trouver place entre les cas rares décrits par les observateurs européens.

NOTE RECTIFICATIVE.

Par une erreur de rédaction, dans les Comptes rendus des séances de la Société de biologie (septembre 1852), une note concernant des *Recherches sur la suppuration bleue* a été insérée sous les noms de MM. Hiffelsheim et Verdeil.

M. Verdeil n'ayant pas pris part aux observations consignées dans cette note, le titre qu'elle porte doit être modifié et attribué à un seul auteur.

COMPTE RENDU DES SÉANCES

DE

LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

PENDANT LE MOIS DE NOVEMBRE 1852;

Par M. le Docteur E. LE BRET, secrétaire.

Présidence de M. RAYER.

I. — Anatomie.

1° DE LA PENTADACTYLIE CHEZ LE CHEVAL; par M. Goubaux.

M. Goubaux, après avoir rappelé plusieurs communications qu'il a faites à la Société de biologie, montre plusieurs pièces anatomiques, et expose, contrairement à l'opinion exprimée par MM. Joly et Lavocat, dans un mémoire que ces deux auteurs ont adressé à l'Académie des sciences (séance du 20 septembre 1852), comment le cheval peut être ramené au type pentadactyle.

L'anatomie comparée montre que, à mesure qu'on s'éloigne de l'homme, le

nombre des doigts diminue par la disparition ou l'avortement des doigts les plus extrêmes ; de sorte que, chez le cheval, le seul doigt qui reste avec son développement normal est celui qui correspond au médius. Les deux os styloïdes, les péronés ou les métacarpiens rudimentaires correspondent : l'externe à l'annulaire, et l'interne à l'index.

Dans le cheval, il n'y a, *le plus ordinairement*, aucune trace des deux autres doigts : l'auriculaire et le pouce. Mais, dans quelques cas rares, on retrouve un vestige du pouce, ainsi que cela existe toujours dans le cochon. Plus rarement, on retrouve le vestige de l'auriculaire. Enfin, plus rarement encore, on retrouve, chez le même sujet, les rudiments de ces deux doigts.

Les rudiments de ces doigts se trouvent toujours (quand ils existent) sur le contour postérieur du premier et du troisième os de la rangée inférieure du carpe.

Il résulte des développements dans lesquels entre M. Goubaux, que c'est seulement ainsi que le cheval, l'âne, le mulet et le bardeau peuvent être ramenés au type pentadactyle.

2° OBSERVATION SUR LE CANAL DES CORPS DE WOLF CHEZ UN CHEVAL TRÈS-VIEUX ; par le même.

Dans la séance du 7 février 1852, j'ai eu l'honneur de lire à la Société de biologie un mémoire sur la *vésicule mitoyenne* du cheval, dans lequel je considérais cet organe comme l'analogue des canaux de Gaërthner de la femelle, ou, en d'autres termes, comme le reste des canaux excréteurs des corps de Wolf, en me basant sur les faits assez nombreux que j'avais observés jusqu'à cette époque, et j'ai pris l'engagement envers la Société de continuer mes recherches pour arriver à donner plus de poids à l'opinion que j'émettais alors avec une grande réserve, quoique je la crusse déjà parfaitement fondée.

Pour confirmer l'opinion que j'ai émise, je viens aujourd'hui présenter à la Société de biologie une pièce que j'ai recueillie le 22 novembre, sur un cheval entier, de gros trait, de grande taille et âgé de plus de 20 ans, qui a servi aux travaux anatomiques de l'École d'Alfort.

J'ai fait d'abord l'examen de cette pièce, je l'ai apportée ensuite à mon collègue et ami M. le docteur Follin, qui a eu l'obligeance d'en faire l'injection, afin de rendre les choses encore plus nettes. Or voici ce qu'on remarque :

La *vésicule mitoyenne* (terme consacré jusqu'à présent en anatomie vétérinaire) a le volume d'un crayon ordinaire, et dans quelques points de son étendue, son volume est un peu plus considérable. Sa longueur est de $0^m,27$. A son extrémité antérieure, elle se continue à droite et à gauche par un canal qui a plus du double de son volume. Chacun de ces canaux, d'une longueur de $0^m,39$, suit le bord libre d'une espèce de mésentère constant, puis se contourne, l'un à droite et l'autre à gauche, suit la partie antérieure du canal déférent du côté cor-

respondant, et, après avoir passé à la face interne du testicule, se termine en cul-de-sac vers la queue de l'épididyme.

Ces canaux n'offrent pas un calibre uniforme, mais les changements de calibre qu'ils présentent ne sont pas brusques. Là où ce calibre est le moins considérable, il est égal au volume d'un crayon ordinaire ; ailleurs, il est gros comme le doigt d'un homme (index).

Ces canaux contenaient une assez grande quantité de liquide muqueux (examen fait par M. Lassaigne) que j'ai fait sortir de leur intérieur.

Dans quelques endroits, on voyait des fibres charnues, très-évidentes, dans l'épaisseur des parois de ces canaux.

Ce fait de la persistance de cet appareil chez un animal très-vieux, ajouté à ceux que j'ai fait connaître déjà, et à d'autres que je possède encore dans mes notes, ne permet pas de douter, contrairement à l'opinion de Weber, de Van Deen et de M. de Martini, qui l'ont considéré comme un *uterus masculinus*, que ce ne soit le canal excréteur des corps de Wolf.

II. — Physiologie.

1° de l'influence de la ligature du pylore sur l'absorption stomacale ; par MM. Perosino, Berruti, Triolani et Vella (de Turin).

M. Vella, membre correspondant de la Société de biologie, communique en son nom et en celui de MM. Perosino, Berruti et Triolani, des expériences faites à Turin, et relatives à l'influence que la ligature du pylore exerce sur l'absorption de l'estomac chez les chevaux.

Ces physiologistes ont répété les expériences de M. H. Bouley (d'Alfort). Comme M. Bouley, ils ont trouvé que, après la ligature du pylore, on peut impunément ingérer dans l'estomac des substances toxiques telles que la strychnine ; aucun phénomène d'empoisonnement ne se manifesta. L'action toxique n'a lieu que si on délie le pylore, et encore ces messieurs ont remarqué que si l'on ne défait cette ligature qu'au bout d'un temps assez long, l'empoisonnement n'a pas plus lieu que quand la ligature est maintenue.

M. Bouley a expliqué ce fait en disant que, si l'empoisonnement n'a pas lieu, c'est que la substance toxique n'a pas pu être absorbée. Les physiologistes de Turin sont arrivés à une explication différente, parce qu'ils ont reconnu, au moyen d'expériences directes, que la propriété absorbante de la muqueuse de l'estomac n'est pas détruite. Dans l'estomac d'un cheval auquel ils avaient fait la ligature du pylore, ils ont ingéré 48 grammes de prussiate jaune de potasse; quelques heures après, la présence du prussiate était évidente dans l'urine.

L'explication basée sur la non-absorption du poison dans l'estomac ne pouvait donc pas être admise.

Par leurs recherches sur ce sujet, les physiologistes de Turin ont été amenés à

conclure que si l'empoisonnement n'avait pas lieu, ce n'était pas parce qu'il n'y avait pas absorption du poison, mais parce qu'il se produisait dans ce cas un phénomène de circulation spéciale, analogue à ceux que M. Bernard a déjà signalés, phénomène par suite duquel la substance toxique absorbée est amenée directement dans les reins sans passer par la circulation générale. En effet, dans le sang d'un cheval tué deux heures et demie après une ingestion de 48 grammes de prussiate dans l'estomac avec ligature du pylore, ces messieurs ont recherché la présence du prussiate. Une grande partie du prussiate étant encore dans l'estomac, aucun vaisseau de la circulation générale, la veine cave, la veine jugulaire, l'artère rénale, n'offrirent aucune trace de cette substance ; au contraire, dans les reins, dans la vessie, dans les veines porte et rénales, la présence du prussiate était des plus manifestes.

Une autre expérience donna encore des résultats plus probants pour l'absorption : on ingéra 48 grammes de prussiate jaune dans l'estomac d'un cheval auquel on avait lié le pylore. Une heure après, la présence du sel était évidente dans l'urine. On tua l'animal au bout de quarante-huit heures. A ce moment le prussiate était très-abondant dans l'urine. On ne put le reconnaître dans aucun autre endroit du corps. Tout avait passé dans les urines. Le sang d'aucun vaisseau n'en contenait de traces.

Les auteurs, du reste, poursuivent leurs recherches, qui seront bientôt publiées complétement.

En résumé, les physiologistes de Turin ont trouvé, comme M. Bouley, que la ligature du pylore rend innocentes les substances les plus toxiques. Seulement cette innocuité, que M. Bouley croyait due à la non-absorption de l'estomac, les expérimentateurs de Turin l'expliquent par un phénomène de circulation spéciale, qui permet à la substance toxique d'être éliminée sans pouvoir produire son influence fâcheuse.

2° SUR LES EFFETS DE LA SECTION DE LA PORTION CÉPHALIQUE DU GRAND SYMPATHIQUE ; par M. CLAUDE BERNARD.

M. Bernard fait la communication suivante, comme complément d'une note publiée dans le compte rendu du mois précédent :

Depuis Pourfour du Petit qui, en 1727 (1), trouva que la section de la partie céphalique du grand sympathique produit un rétrécissement de la pupille dans l'œil correspondant, un grand nombre de physiologistes ont répété cette expérience, et, de plus, on a trouvé que l'ablation des ganglions cervicaux supérieur et inférieur du même côté produit également le resserrement de la pupille. En 1845, M. Biffi, galvanisant le bout supérieur du sympathique divisé dans le cou,

---

(1) Mémoire dans lequel il est démontré que les nerfs intercostaux fournissent des rameaux qui portent des esprits dans les yeux. (Académie des sciences, 1727.)

vit que la pupille s'élargissait. Tout récemment, MM. Budge et Valler ont ajouté un nouveau fait intéressant : ils ont trouvé qu'une certaine portion de la moelle qu'ils ont appelée *ciliospinale* peut agir sur la pupille par l'intermédiaire de cette portion du grand sympathique.

Dans toutes ces expériences, on a toujours eu un seul phénomène en vue, l'action sur la pupille, l'élargissement ou le rétrécissement de cette ouverture, qu'on expliquait par une paralysie isolée des fibres rayonnées ou des fibres circulaires de l'iris, admettant, comme Ruets l'avait déjà indiqué, que le moteur oculaire commun animait les fibres radiées et le sympathique, les fibres circulaires.

Mais les effets que produit la section de la portion céphalique du grand sympathique sont loin d'être limités à la pupille. Depuis plusieurs années, en effet, je montre dans mes cours que cette section amène en outre du resserrement de la pupille, des désordres excessivement multipliés, savoir :

1° Un resserrement de l'ouverture palpébrale, et en même temps une déformation de cette ouverture, qui devient plus elliptique et plus allongée.

2° Une rétraction du globe oculaire vers le fond de l'orbite, rétraction que fait saillir la troisième paupière qui vient se placer au devant de l'œil.

3° Un rétrécissement plus ou moins marqué des narines et de la bouche du côté de la section.

4° Une activité beaucoup plus grande de la circulation dans toutes les parties du côté de la face correspondant à la section, et comme suite, une augmentation considérable de la caloricité dans ces parties.

Ces derniers résultats ont été déjà publiés, au moins en partie.

Tous ces phénomènes tiennent à la section de la portion céphalique du grand sympathique ou à l'ablation du ganglion cervical supérieur, car ils apparaissent immédiatement à la suite de l'une ou l'autre de ces deux opérations. Le galvanisme produit les effets diamétralement opposés. Si on galvanise le bout supérieur du grand sympathique divisé, tous les phénomènes qui ont dû se produire changent de face : la pupille s'élargit, l'ouverture des paupières s'agrandit. L'œil fait saillie hors de l'orbite; d'active qu'elle était, la circulation devient faible ; la conjonctive, les narines, les oreilles, qui étaient rouges, pâlissent.

On cesse la galvanisation. Tous les phénomènes primitivement produits par la section reparaissent peu à peu, pour disparaître de nouveau à une seconde application de galvanisme. On peut continuer à volonté cette expérience, la répéter autant de fois que l'on voudra, toujours ses résultats seront les mêmes; la seule condition, c'est d'agir sur des animaux vigoureux, tels que des chevaux et des chiens.

Il y a longtemps que je continue ces recherches sur le grand sympathique; bientôt, j'espère, elles seront publiées en entier. J'ai voulu seulement établir ici qu'on avait eu tort de limiter l'action du grand sympathique exclusivement à la pupille. Son influence est beaucoup plus étendue. De plus, la théorie par laquelle

BIOLOGICAL LA
WOODS HOLE

on explique les effets produits sur la pupille par une paralysie d'un des deux ordres de fibres musculaires de l'iris, est tout au plus applicable aux phénomènes de la pupille ; mais elle ne saurait l'être aux autres que j'ai signalés. En effet, l'élargissement qui survient par la galvanisation du bout supérieur du grand sympathique est involontaire; l'animal ne peut pas s'y opposer. L'expérience suivante suffit pour le démontrer : sur la conjonctive d'un chien auquel on a coupé le grand sympathique, on met une goutte d'ammoniaque; la douleur détermine l'animal à tenir son œil obstinément et constamment fermé. A ce moment, si on galvanise le bout supérieur du sympathique, malgré la douleur qu'il éprouve ensuite, le chien ne peut maintenir son œil fermé, les paupières s'ouvrent largement, et en même temps la rougeur produite par le caustique diminue et disparaît presque.

III.—Anatomie pathologique et Pathologie.

1° observation d'acné tuberculeuse ombiliquée; par M. le docteur Piogey.

La jeune fille qui fait le sujet de cette observation porte à la figure onze tubercules saillants convexes, non douloureux, plus pâles que la peau sur laquelle ils reposent, ayant tous une dépression au centre ou latéralement; ils ont depuis le volume d'une tête d'épingle jusqu'à celui d'un pois. L'un d'eux, plus rouge et plus volumineux, formé par l'agglomération de plusieurs follicules, ressemble à une verrue. Tous contiennent de la matière sébacée susceptible d'être évacuée par la pression.

Les alérations décrites sous les dénominations de molluscum contagiosum, de molluscum pendulum, d'adermoptosis, d'élevures folliculaires, d'acné varioliforme, d'acné molluscoïde, se rapportent à l'affection précédente.

Avant le judicieux mémoire de M. Caillaud, chaque auteur croyait décrire une maladie nouvelle ou inconnue. Mais en rapprochant leurs diverses dénominations, ils sont d'accord sur le siége anatomique, la marche, la durée et la terminaison. La source d'erreur vient de ce qu'ils basaient leurs dénominations sur l'aspect extérieur, sans tenir compte du siége anatomique.

M. Rayer, en désignant cette altération sous le nom d'élevures folliculaires, est le seul qui ait indiqué son siége précis.

Nous partageons l'opinion de M. Bazin sur la définition de l'acné; c'est, dit-il, « une altération des follicules cutanés, caractérisée par une hypertrophie ou le développement d'une pustule. » Mais la dénomination d'acné varioliforme faisant naître dans l'esprit l'idée d'une pustule qui ressemble plus à une pustule de variole qu'à une pustule d'acné simple, doit être remplacée par la suivante : *acné tuberculeuse ombiliquée.*

Le diagnostic de l'acné tuberculeuse ombiliquée est facile. L'acné sébacéa ou punctata ne s'accompagne pas de soulèvements du derme. Les tubercules syphi-

litiques, les tubercules de lupus ont une coloration spéciale et leur délimitation n'est pas nette et précise. Les verrues sont irrégulières et plus colorées, les productions épidermiques sont moins denses, flasques et plus colorées que la peau. Toutes ces altérations en outre ne contiennent point de matière sébacée, seul signe pathognomonique de l'acné tuberculeuse ombiliquée.

La terminaison a lieu par l'évacuation spontanée de la matière sébacée ou par la chute du tubercule après l'étranglement de sa base.

Le traitement doit être borné à l'emploi de lotions alcalines, à presser les tubercules pour faciliter la sortie de la matière qu'ils contiennent : c'est exceptionnellement qu'on doit avoir recours à l'incision ou à l'excision.

2° OBSERVATION DE KYSTES HYDATIQUES DE LA PLÈVRE DROITE ET DU FOIE ; par MM. Ed. Caron et J. L. Soubeiran.

Le 18 octobre 1852 est entré à l'hôpital Sainte-Marguerite un homme nommé André Heit, cordonnier, âgé de 36 ans, né à Seltz (Bas-Rhin), d'un père et d'une mère morts vers l'âge de 55 ans d'affections inconnues. Le père paraît avoir été sujet à la goutte, car au dire du malade il avait les membres et les doigts tout déformés.

Les frères du malade jouissaient d'une bonne santé; une de ses sœurs paraît être morte de la poitrine à 28 ans ; les autres se portent bien.

André Heit est à Paris depuis quinze ans; il habite à Chaillot une maison bien sèche et bien exposée; il a toujours été d'une bonne santé jusqu'en 1848; il ne toussait pas, n'avait pas perdu de ses forces, n'avait jamais eu de rhumatisme; il paraît avoir mené une vie assez régulière; cependant il se grisait assez souvent.

Au mois de janvier 1848, il était aussi bien portant que d'habitude : il ne toussait pas, n'avait pas de douleur à l'estomac, digérait facilement sa nourriture, n'avait reçu aucune contusion, lorsqu'il fut pris tout à coup, pendant qu'il était au lit, d'un vomissement de sang noir, épais et grumeux, dont il évalue la quantité à un litre et demi. Pendant la même journée il rendit encore une quantité assez considérable de sang de même couleur. A la suite de ce vomissement, le malade resta très-faible; néanmoins il continua à travailler, et ses digestions n'en furent pas moins bonnes.

De la même époque date l'apparition d'une toux sèche, sans expectoration, qui ne s'accompagna ni d'hémoptysie, ni de sueurs nocturnes, ni d'amaigrissement, ni de perte de forces. Il n'y eut pas de fièvre, pas de point de côté, pas de gêne de la respiration, et le malade éprouvait cependant dans la poitrine une douleur constante qui a toujours été en augmentant jusqu'en 1850.

A cette époque, sans que la maladie ait offert aucun caractère d'acuité, la douleur de poitrine a considérablement augmenté, et la respiration est devenue de plus en plus difficile; la gêne de la respiration, moins forte qu'elle ne l'est au-

jourd'hui, n'était pas continue, elle revenait par accès et laissait ensuite le malade mieux portant.

Jusqu'alors le décubitus avait été également facile à gauche et à droite; désormais il est impossible à gauche, et dès que le malade l'essaye il est pris d'une oppression et d'un étouffement considérables; il lui semble que de l'eau retombe de ce côté.

Du reste, la santé générale ne fut pas profondément modifiée, les digestions restèrent bonnes, la toux devint un peu plus fréquente, mais toujours sans expectoration.

Au printemps 1850, Heit entra à l'hôpital Necker; il faut croire que l'altération organique, quoique paraissant remonter à plus de deux ans, avait pris bien peu de développement, puisque le médecin qui l'examina ne trouva, dit-il, rien dans sa poitrine et le renvoya au bout d'un jour. Il ne fut pas plus heureux à l'hôpital Beaujon, où l'on se contenta de lui prescrire un régime lacté.

Le malade resta deux ans dans cet état, mangeant et travaillant toujours, mais voyant croître son oppression et diminuer ses forces.

Au mois de septembre 1852, l'oppression et la difficulté de se coucher sur le côté gauche augmentèrent sensiblement, sans toutefois qu'il arrivât rien de brusque; il n'y a eu ni refroidissement, ni fièvre, ni point de côté; en un mot, c'est moins une nouvelle affection qui est venue s'enter sur la première, que celle-ci qui s'est développée. Les forces se sont perdues, et bien que l'appétit et les digestions soient restées les mêmes, le malade devint si faible qu'il fut forcé de solliciter son admission à l'hôpital.

Le 18 octobre, jour de son entrée, nous observons : constitution lymphatique affaiblie, taille moyenne, muscles peu développés, embonpoint médiocre; la face et les lèvres un peu violacées, décubitus latéral droit, oppression et gêne considérable de la respiration, toux assez fréquente, sans expectoration; pouls calme, régulier; peau fraîche.

A la percussion, on constate à la face antérieure du thorax une sonorité normale à gauche jusqu'en bas. A droite, au sommet, sonorité assez bonne jusqu'au niveau de la quatrième côte; à partir de ce point, matité progressivement croissante jusqu'en bas.

En arrière, à gauche, sonorité bonne; à droite, matité absolue depuis la fosse sus-épineuse jusqu'en bas. A gauche, en arrière, respiration pure, vésiculaire, un peu forte; à droite, absence du bruit respiratoire dans toute la hauteur. Au niveau de la fosse sous-épineuse, respiration bronchique, sans égophonie. A la base, pas de respiration bronchique, pas de vibrations thoraciques.

Aucun trouble des fonctions digestives, si ce n'est un peu de diminution de l'appétit. Rien du côté du cerveau ni du côté du cœur.

Le lendemain 19, on diagnostique un épanchement pleurétique, occupant toute la hauteur de la poitrine, et on prescrit l'application d'un large vésicatoire.

Les jours suivants, on fut à même d'examiner de nouveau la poitrine et on constata les mêmes phénomènes d'auscultation. On n'observa rien de particulier du côté du cœur, et le niveau de la matité continua à s'élever en avant et à droite. Le malade restait constamment couché sur le côté droit ; sa face et ses lèvres étaient violacées ; le pouls restait calme ; la chaleur de la peau paraissait notablement diminuée, surtout aux membres supérieurs.

Le 25 octobre, la matité remonte en avant jusqu'à la troisième côte ; l'oppression est plus grande, la respiration plus courte, l'asphyxie paraît imminente. En raison de ces phénomènes, on se décide à la thoracentèse, et on la pratique immédiatement.

La poitrine, perforée au lieu d'élection, laisse écouler, à travers la canule de M. Reybard, 2 ou 3 onces d'une sérosité limpide, et dont nous devons à M. Denain de pouvoir donner la composition. Cette liqueur, alcaline au papier, renfermait des traces d'albumine, une quantité appréciable de matière grasse, beaucoup de chlorure de sodium et quelques traces de phosphates. L'écoulement s'arrête, et en retirant la canule on amène au dehors une fausse membrane qui en bouchait l'ouverture et qui paraissait parfaitement organisée, quoique récente. A peine l'écoulement du liquide a-t-il commencé que le malade est pris d'une oppression extrême, d'une toux violente et répétée, avec hypersécrétion d'un liquide clair, filant, âcre, dont on peut évaluer la quantité à près d'un quart de litre. L'anxiété était portée au point de faire craindre une asphyxie immédiate ; peu à peu cependant les accidents se calmèrent, et le malade, replacé dans son lit, parut un peu soulagé par la ponction.

Après l'opération, le niveau de l'épanchement ne parut point être descendu et le côté droit de la poitrine n'en conserva pas moins 2 centim. et demi de plus que l'autre. Deux heures après la ponction, le malade fut pris d'un nouvel accès d'étouffement encore plus intense que le précédent, mais qui se calme bientôt.

Le soir, le malade se trouve moins oppressé et désire la seconde ponction projetée pour le lendemain. Peau chaude, sudorale ; pouls accéléré ; décubitus latéral droit forcé.

Le 26, la peau est moins chaude, le pouls normal, et le côté ponctionné est sain.

Le 27, le docteur Marotte, appelé en consultation, constata la même étendue de la matité ; il entend en arrière, au niveau de l'épanchement, un peu de respiration, et ce phénomène particulier de respiration caverneuse ou amphorique, que dernièrement M. Barthez a signalé dans quelques cas de pleurésie chronique. Joignant à ses considérations le souvenir des accidents asphyxiques de la première opération, M. Marotte croit prudent de différer l'opération.

Le 28, M. Barthez constate et nous fait contater de nouveau la même respiration caverneuse dans la fosse sous-épineuse droite, un peu en dehors, là où la matité est très-marquée.

Le côté droit du tronc, de la face et le membre supérieur droit sont manifes-

tement œdématiés ; le grand pectoral droit a deux ou trois fois l'épaisseur du gauche ; pas d'œdème à gauche. Outre l'infiltration il y a encore au bras droit, et surtout au côté droit du tronc, une coloration violette cyanosée, très-remarquable. Toute la face est violette, et les veines du cou sont distendues à droite et à gauche, comme s'il y avait un obstacle au cours du sang veineux.

Le 29, l'oppression et la gêne de la respiration vont en augmentant rapidement ; la cyanose gagne l'épaule gauche en avant. L'œdème a envahi le côté gauche du tronc et le membre correspondant ; le pouls est très-petit, les extrémités sont froides.

En consultant la région du cœur, on constate des mouvements violents, tumultueux, avec un souffle très-rude au premier temps.

Le 30, oppression encore augmentée ; décubitus latéral droit : le malade est dans une agonie évidente ; cependant il a conservé son intelligence et il parle encore. L'œdème et la cyanose ont notablement augmenté ; la cyanose surtout est très-intense ; elle n'est plus limitée à l'épaule gauche, mais elle a envahi le membre supérieur de ce côté ; elle descend à gauche jusqu'au-dessous des fausses côtes. Toute la peau de la moitié supérieure du corps est bleuâtre, comme dans le cas de compression de la veine cave supérieure.

La peau des membres est froide, ainsi que celle de la face et du tronc ; il est impossible de sentir les battements de la radiale aux deux poignets ; on constate au pli du coude, à gauche, un pouls filiforme et irrégulier. Le battements du cœur offrent toujours le même souffle rude au premier temps.

Mort le 30 octobre à onze heures du matin.

Autopsie le 1er novembre, à neuf heures du matin, quarante-six heures après la mort. — Temps sec, température douce ; absence de roideur cadavérique ; putréfaction assez avancée ; la coloration cyanosée de la peau des parties supérieures a presque entièrement disparu.

Avant d'ouvrir la poitrine, on cherche à faire sortir le liquide par une ponction pour en évaluer la quantité. On constate que les parois thoraciques dans la ligne du creux de l'aisselle ont une épaisseur de 3 à 4 centim., et que les tissus sont gorgés d'une sérosité abondante. Il s'écoule de la poitrine une sérosité citrine, claire au début, présentant vers la fin des flocons de fausses membranes, et dont la quantité peut être évaluée à 3 litres au moins. (Nous évaluons ici toute la sérosité contenue dans la poitrine au moment de la ponction et après l'ouverture complète.)

A l'ouverture de la poitrine, on constate dans la cavité droite de la plèvre le reste d'un épanchement considérable, en partie formé de sérosité trouble, floconneuse et traversé par des brides celluleuses qui unissent le poumon à la plèvre pariétale et dont l'organisation atteste l'ancienneté de la maladie. L'épanchement est limité inférieurement par des adhérences de la plèvre et ne descend pas au-dessous du lobes upérieur du poumon. La plèvre, considérablement épaissie et opaque, est recouverte de fausses membranes jaunâtres superposées, qui

en rendent la surface comme tomenteuse. Ces fausses membranes sont parfaitement organisées.

Au-dessous de l'épanchement pleural, on constate la présence d'une cavité encore remplie de liquide, située au-dessus du foie qu'elle a abaissé, au-dessous de l'épanchement pleural et du poumon qu'elle a en partie comprimée contre la colonne vertébrale, à droite du cœur, qu'elle refoule tout entier dans le côt gauche de la poitrine au point de départ même de la ligne médiane. A droite, elle est limitée par la face interne des parois thoraciques.

Quand on ouvre cette poche, on voit qu'elle est formée par une membrane cellulo-fibreuse très-dense, très-résistante, dont l'épaisseur peut aller jusqu'à 2 à 4 millim. La face interne de cette poche est couverte de fausses membranes épaisses, jaunâtres, analogues à celles de la plèvre. Elle contient une quantité notable d'un liquide légèrement sanguinolent, dans lequel nagent des fausses membranes, d'origine plus récente. De ces flocons albumino-fibrineux, les uns sont libres, les autres adhèrent à une poche plus intérieure que nous allons décrire. Dans le liquide de ce kyste d'enveloppe est une énorme poche hydatique, dont on peut, sans exagérer, comparer le volume à celui de la tête d'un enfant de 10 ans. La face externe est blanchâtre, couverte çà et là de fausses membranes, libre dans toute son étendue. La poche, une fois ouverte, montre sa face interne blanchâtre et tomenteuse, avec d'assez nombreuses granulations blanches, les unes isolées, les autres réunies par groupes, mais toutes greffées sur la paroi interne de la poche. Ces granulations, dont le volume varie d'un grain de millet à un grain de chènevis, sont blanches comme de l'albumine coagulée, plus opaques que la poche sur laquelle elles sont greffées, et marquées au centre d'un point plus obscur, qui ferait croire à une ouverture ou à une cavité. Quand on les détache de la poche, elles laissent une petite dépression arrondie qui correspond à leur point d'insersion. Ces granulations, que Laennec avait prises pour un mode de reproduction des hydatides, ne sont plus considérées aujourd'hui que comme de simples végétations de la membrane elle-même. La poche est entièrement molle, le poids d'une partie de ses parois suffit pour la déchirer, et cela rend impossible d'en montrer exactement la capacité ; mais en la tenant en partie plongée dans l'eau, on peut, sans la remplir, y verser 2 litres de liquide.

La plèvre gauche est saine.

Le poumon droit, complétement revenu sur lui-même, est collé contre la colonne vertébrale, grisâtre, carnifié, sans une bulle d'air. Il offre deux ou trois tubercules crétacés au sommet. Le poumon gauche offre au sommet d'assez nombreux tubercules, les uns crus, les autres crétacés, sans cavernes ; le parenchyme est induré à ce niveau ; au-dessous il est souple et un peu congestionné.

Le péricarde est transparent et parfaitement sain ; il ne contient pas de liquide. Le cœur, mou et volumineux, est distendu par des caillots mous noirâtres et diffluents ; un caillot volumineux se prolonge dans l'artère pulmonaire. Du reste, nulle lésion ; les orifices du cœur, examinés avec le plus grand soin, ne nous

présentent pas la moindre lésion ni à droite ni à gauche; les valvules sont transparentes, intactes et libres de leurs mouvements. L'aorte est normale, sauf un peu d'imbibition cadavérique. Nous ne trouvons aucune trace de compression en suivant le trajet de l'aorte et de la veine cave supérieure.

Au niveau de la tumeur le diaphragme est intimement adhérent au kyste et à la face supérieure du foie. Passait-il au-dessous de la tumeur où était-il perforé à son niveau ? Son union avec le kyste est tellement intime que nous ne pouvons obtenir par le scalpel qu'une séparation artificielle. Nous trouvons la solution désirable, après plusieurs coupes infructueuses, par une coupe qui nous donne dans la substance du foie une nouvelle poche hydatique du volume d'un petit œuf aplatie sur elle-même et séparée du grand kyste par une lamelle rougeâtre, disposée en stries et dans le sens qu'auraient eu les fibres du diaphragme, se déchirant en petits lambeaux sous la pression, et qui nous ont paru du tissu musculaire. M. Laboulbène a bien voulu l'examiner au microscope, et il en est résulté pour lui qu'il n'y a pas de doute sur la nature musculaire de ce produit.

Le foie, convexe à son extrémité droite, présentait à sa face supérieure une sorte de dépression cupuliforme, recevant la base de la tumeur et ayant réduit son épaisseur, un peu à gauche du lobe de Spigel, à 7 millim. A l'extrémité droite du foie et à la face inférieure est une tumeur saillante, fluctuante, grosse comme un œuf. Pendue, elle laisse échapper un liquide limpide et offre quatre poches hydatiques, irrégulières ou arrondies, dont l'une est colorée sur un de ses prolongements en brun par de la bile ; la poche est très-irrégulière et offre des anfractuosités et des brides qui la traversent. Une poche hydatique est étranglee vers sa partie moyenne par une bride celluleuse. Le liquide contenu dans ces poches est identique à celui extrait par la ponction. Le tissu du foie est ténu; la vésicule biliaire est saine et renferme de la bile.

La rate, les reins, la vessie ne présentent aucune altération.

Le tube intestinal et le péritoine sont parfaitement sains.

Nous n'avons pas examiné le cerveau et la moelle, qui n'ont pas fixé l'attention pendant la vie.

IV. — Tératologie.

1o Description d'un fœtus avec excès de peau et d'un fœtus affecté d'ichthyose congéniale ; communication faite par M. Houel.

M. Houel présente à la Société deux fœtus, dont l'un est à peu près à terme, tandis que l'autre a de 7 à 8 mois de la vie intra-utérine, et fait ressortir les détails de leurs anomalies.

Le premier était déjà déposé depuis longtemps dans le musée Dupuytren et, d'après quelques renseignements, il vient très-probablement de la clinique du service de M. le professeur P. Dubois. Le second a été remis par M. Baudelocque l'année dernière à la Faculté ; nous sommes par

conséquent privés de toute espèce de renseignements sur les parents et les circonstances qui ont pu accompagner la gestation. L'un de ces fœtus présente à la peau de nombreux replis; l'autre, au contraire, semble (*je me sers à dessein de cette expression*) avoir le tégument externe dechiré en différents points; et pour rendre d'une manière un peu triviale, mais exacte néanmoins, l'aspect de ces fœtus, je dirai que l'un paraît *avoir la peau trop courte, et l'autre au contraire trop grande.* On pourrait croire, après un examen superficiel, à deux anomalies simples de la peau; mais nous verrons, dans le cours de cette description, que la lésion est au contraire très-complexe pour le fœtus donné par M. Dubois. Maintenant que nous avons indiqué le caractère général de chacun de ces petits êtres, une description minutieuse est nécessaire.

Le fœtus chez lequel la peau est en excès paraît avoir de 7 à 8 mois; la longueur totale de son corps n'est pas en rapport avec le développement que comporte cet âge ; elle est environ de 23 cent. L'aspect général rappelle assez bien celui des nains, mais c'est principalement sur les membres tant inférieurs que supérieurs que porte le défaut de développement : toutes les sections de ces membres ne paraissent pas participer également à ce défaut de longueur; les deux segments supérieurs sont très-courts, tandis que les mains et les pieds ont à peu près leur développement normal. Les membres inférieurs sont légèrement arqués à convexité antérieure et externe. Les bras, de l'épaule à l'articulation du poignet, ont une longueur de 5 centim. Le cou se détache à peine du thorax ; il a un volume considérable.

La peau dans sa totalité paraît avoir un développement beaucoup plus considérable que les autres parties de ce fœtus; aussi à la région cervicale, sur le tronc, forme-t-elle de nombreux plis verticaux flottants. J'ai vainement cherché dans les auteurs une mention de cette monstruosité ; M. Is. G. Saint-Hilaire, dans son remarquable Traité de tératologie, a bien parlé des anomalies par excès du tégument; mais les anomalies qu'il indique ne portent que sur l'épiderme et les poils; dans ce cas particulier, c'est au contraire la peau elle-même qui en est le siége; le fœtus semble être dans une chemise.

Le second fœtus est celui dont la surface du corps est parcourue de nombreux sillons, que j'ai dit avoir la plus grande analogie avec des déchirures de ce tégument; il semble en effet que la peau n'ayant pas subi un égal développement que les parties profondes a dû se rompre, et pour emprunter une comparaison qui peindra très-exactement cette monstruosité, la peau a la plus grande analogie avec la pellicule des pommes de terres cuites à l'eau ; dans certaines parties même, les bords des fissures épidermiques sont renversés en dehors avec tendance à s'enrouler. Le nombre de ces fissures est considérable : on peut les compter par centaines ; elles occupent aussi bien le tronc que les membres; les inférieurs dans leur dernier segment, jambe et pied, en sont cependant exempts, excepté du côté gauche où il en existe une au niveau de la partie antérieure de l'articulation tibio-tarsienne. La direction de ces fissures n'a rien

de régulier : au crâne, elles sont tantôt verticales, tantôt horizontales ou obliques ; au cou, au thorax, à l'abdomen, ou elles sont très-nombreuses à la région antérieure, rares à la postérieure, elles offrent une direction plus régulière ; elles sont en général transversales à l'axe du corps ; on n'en compte que trois qui soient perpendiculaires, l'une située sur la ligne médiane, les deux autres sur les côtés latérales du tronc. Au niveau des articulations gynglimoïdales, poignet et genou, l'écartement des bords des fissures est très-considérable. La profondeur de ces fissures épidermiques varie entre un demi-millimètre et 1 millimètre ; le fond est quelquefois lisse, d'autres fois rugueux. L'écartement compris entre les bord des fissures n'est pas toujours le même ; il est pour un des sillons verticaux du ventre d'un centimètre et demi ; mais la moyenne est d'environ 7 à 8 millim.

Pour compléter la description de cette affection singulière, il nous reste à étudier la structure de ce tégument, c'est ce qu'a bien voulu se charger de faire M. Robin, et voici les résultats auxquels il est arrivé, et que j'ai pu constater moi même, C'est la peau du thorax qui a servi à l'étude de M. Robin ; l'affection est multiple et différente au niveau des sillons et des points intermédiaires ; un grossissement de 60 diamètres a suffi pour l'examen. Dans toutes les parties, le derme a paru normal à M. Robin ; l'épiderme au niveau des sillons est au moins moitié plus mince que sous la peau d'un fœtus de cet âge, tandis qu'au contraire il est épaissi dans les points intermédiaires et formant relief ; les papilles manquent à peu près au niveau des sillons, comme à la surface des vastes cicatrices récentes, ou n'y sont représentées que par de rares rugosités ; dans les autres points, elles sont bien développées et m'ont paru légèrement hypertrophiées ; pour nous résumer, nous dirons donc qu'au niveau des sillons il y a atrophie de l'épiderme et du corps papillaire, et dans les points intermédiaires hypertrophie des deux éléments ; c'est une lésion assez complexe sur l'origine de laquelle il est difficile de pouvoir s'expliquer, mais qui est tout entière bornée à l'épiderme et au corps papillaire.

Lorsque j'ai présenté ce fœtus à la Société, je ne connaissais rien d'analogue dans la science ; en sortant de la séance, un médecin étranger qui avait assisté à ma communication m'a dit avoir observé un cas analogue dans le musée de Berlin, et ce fait était consigné sous le nom d'ichthyose congéniale. M. Rayer avait lui-même observé dans un journal allemand un fait analogue sur les animaux.

2° SUR UNE OBSERVATION DE M. GURLT (DE BERLIN), INTITULÉE : « ICHTHYOSE CONGÉNITALE CHEZ UN VEAU » (MAGAZIN FUR DIE GESAMMTE THIERHEILKUNDE, von Dr Gurlt und Dr Hertwig. Berlin, 1850, p. 249) ; par M. CHARCOT.

M. le président, à l'occasion de la communication de M. Houel, avait en effet annoncé qu'il existait dans le MAGAZIN DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE DE BERLIN une

observation de M. Gurlt, ayant trait à un fœtus de veau né à terme, présentant sur la peau des sillons fort analogues à ceux qu'on voyait chez le fœtus humain dont il s'agit. M. le président m'a chargé d'analyser l'article de M. Gurlt, et d'en rendre compte à la Société.

Cet article est intitulé : ICHTHYOSE CORNÉE CONGÉNITALE CHEZ UN VEAU. Voici ce qu'il m'a paru renfermer de plus intéressant pour le sujet qui nous occupe :

1° Le veau atteint d'ichthyose congénitale est né vivant et à terme ; mais il est mort au bout de vingt-quatre heures. Il n'a pu ni se tenir debout ni prendre le mamelon. Sa mère n'a pas cessé de se bien porter pendant tout le temps de la gestation ; elle avait vêlé, l'année précédente, d'un premier veau actuellement bien portant et destiné à l'élevage. Pendant tout le temps, sa nourriture a été fort convenable. Tous les viscères du jeune veau ont été examinés avec le plus grand soin : ils étaient sains.

2° C'est là le premier cas d'ichthyose cornée que M. Gurlt ait eu occasion d'observer chez les animaux ; mais il indique que, dans le journal de médecine vétérinaire d'Utrecht (MAGAZIN VOOR VEE-ARTSENIJ-KUNDE S'HUCK), il existe un cas tout à fait semblable. Il en existe en outre un second dans la collection de l'École vétérinaire de la même ville. Le cas de M. Gurlt serait donc le troisième qu'on ait observé chez le veau. De plus, le docteur Steinhausen a décrit et représenté, dans sa dissertation soutenue en 1848, un enfant présentant des lésions tout à fait identiques à celles dont le veau peut être atteint. Le corps de cet enfant fait aujourd'hui partie du musée anatomique de l'Université de Berlin. Ce cas d'ichthyose cornée chez le fœtus humain n'est d'ailleurs pas le seul qui soit arrivé à la connaissance de M. Gurlt.

3° L'examen de l'altération des téguments externes du jeune veau fait voir qu'elle consiste surtout : 1° en des sillons et en des fentes de l'épiderme ; 2° en l'absence apparente des poils.

Les sillons et les fentes sont disposés dans un certain ordre. Au cou et au tronc, ils affectent une direction verticale et se portent parallèlement, les uns vers la partie antérieure du cou, les autres vers la région abdominale. Ils sont réunis entre eux par des sillons plus ou moins obliquement dirigés. Aux membres antérieurs et aux membres postérieurs surtout, ils se dirigent obliquement d'avant en arrière et de haut en bas. La direction de tous ces sillons rappelle, d'ailleurs, la disposition normale des plis de la peau des fœtus de veaux sains et encore dépourvus de poils, telle que Numan (d'Utrecht) l'a décrite et représentée. Les crevasses paraissent s'être faites au niveau de ces plis, à une époque plus ou moins récente, ce dont on s'assure en cherchant à rapprocher leurs lèvres l'une de l'autre.

4° L'absence des poils n'est qu'une apparence. Et d'abord, il est des points où ils ont acquis leur développement normal : c'est ce qu'on voit aux lèvres, au voisinage des sabots de devant et de derrière, à la queue, à la face externe du

milieu de la cuisse et de l'articulation du genou. De plus, en examinant avec soin le reste de la peau, surtout avec une loupe, on y rencontre partout des poils qui font une légère saillie au-dessus du niveau de sa surface externe. L'état morbide de la peau consiste surtout en un trop grand développement de l'épiderme, développement qui a gêné dans sa marche l'éruption des poils. L'épiderme est en effet, dans quelques points, d'une épaisseur de 2 lignes, et il paraît composé de plusieurs couches stratifiées. Au fond des sillons et des fentes, le derme n'est pas à nu, mais bien recouvert par une très-mince couche épidermique

5° Le derme lui-même ne présente aucune modification notable dans sa texture. Les follicules et les bulbes pileux qu'il contient paraissent tout à fait normaux ; mais la tige de la plupart des poils qui en partent est trop courte, et leur pointe ne fait qu'à peine saillie au-dessus de la surface de l'épiderme. Les glandes sébacées qui s'abouchent dans les follicules pileux sont saines, mais d'un très-petit volume. Quant aux glandes sudoripares, M. Gurlt n'a pu en reconnaître l'existence, ce qu'il attribue à la macération prolongée qu'a subie la pièce.

6° Enfin on a fait une analyse chimique comparative (Van Stetten) de l'épiderme épaissi du veau atteint d'ichthyose et de l'épiderme d'un fœtus de veau sain, âgé de 7 à 8 mois. Voici les résultats de cette analyse : sur 1,000 parties parties de cendres, l'épiderme du fœtus normal a donné 250 parties de phosphate calcaire ; l'épiderme du fœtus atteint d'ichthyose a donné 600 parties du même sel calcaire. L'auteur conclut en attribuant, avec Numan, à la prédominance des matériaux inorganiques, et spécialement du phosphate de chaux, la plus grande dureté et la plus grande friabilité de l'épiderme du veau atteint de ce qu'il nomme l'*ichthyose cornée congénitale.*

Quoi qu'il en soit de l'interprétation et de la dénomination adoptées par M. Gurlt, il n'en est pas moins constant que son observation s'accompagne, ainsi qu'on l'a vu, de détails importants et bien circonstanciés. Il serait donc fort intéressant de répéter, sur une partie de la peau du fœtus présenté par M. Houel, les observations qui ont été faites par M. Gurlt sur celle de son jeune veau, afin de rechercher les analogies ou les différences qui peuvent exister entre les deux cas.

3° ANOMALIE DE LA VEINE CAVE ; observée par M. LEUDET,

M. Leudet montre une anomalie de la veine cave chez l'homme ; deux troncs distincts la représentent et se réunissent au niveau du foie. La veine ovarique va à droite à la veine cave, et se rend à gauche à la veine rénale. Ce fait se rencontre rarement.

V. — BOTANIQUE.

DU MODE DE PÉNÉTRATION DES GERMES DES VÉGÉTAUX OBSERVÉS SUR LES ANIMAUX VIVANTS ; par M. CHARLES ROBIN.

Chez l'homme, les spores des végétaux parasites pénètrent facilement dans les

follicules pileux. Les chenilles, les vers à soie atteints de muscardine montrent de meilleurs exemples encore de ce transport.

On observe que toutes les fois qu'un corps solide, visible ou invisible à l'œi nu, plus dur que la substance organisée, se trouve placé à la surface d'une muqueuse ou sous l'épiderme cutané, il pénètre dans cette substance du côté où il exerce une pression par son propre poids, ou à l'aide d'une compression exercée par le jeu d'un organe. La matière vivante se résorbe, disparaît molécule à molécule devant le corps solide du côté où est la plus forte pression, pendant qu'en sens opposé il se reforme ou dépose, molécule à molécule, de la matière organisée, laquelle prend successivement la place auparavant occupée par le corps étranger. C'est là le mécanisme de la pénétration des spores de divers végétaux cryptogames dans la cavité de certains organes, à la surface des tissus ou à une certaine profondeur. C'est aussi celui de la pénétration et du transport des œufs d'helminthes, qui, chez la plupart, ont une enveloppe dure et coriace.

Ainsi, dans la *pénétration*, c'est le corps traversé qui disparaît molécule à molécule devant celui qui pénètre, tandis que celui-ci ne change que de *place* et non d'*état*. Dans le cas de l'*absorption*, confondu quelquefois avec la *pénétration des solides*, c'est le corps entrant du dehors au dedans qui traverse, molécule à molécule, une matière, laquelle ne change pas ou presque pas, et qui de plus s'unit souvent en partie, molécule à molécule, à la matière traversée ou aux liquides de la cavité des organes qu'elle forme.

Ces faits élémentaires, simples en eux-mêmes, appliqués à l'histoire naturelle des parasites végétaux et animaux et constatés sur diverses espèces, ont donné la solution de plusieurs problèmes restés jusqu'alors très-obscurs, et dont plusieurs même avaient été abandonnés après avoir été posés.

COMPTE RENDU DES SÉANCES

DE

LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

PENDANT LE MOIS DE DÉCEMBRE 1852;

Par M. le Docteur E. LE BRET, secrétaire.

Présidence de M. RAYER.

I.—Anatomie normale.

Examen des poils du desman : par M. Léon Soubeiran.

Le desman (*migalina pyrenaica*, Isid.-Geoffroy Saint-Hilaire) est un mammifère intermédiaire aux talpidés et aux soricidés, qui m'a offert quelques particularités assez curieuses et non encore décrites, lorsque j'ai soumis à l'examen microscopique les poils des diverses parties du corps. Ces poils sont de deux sortes : les uns plus intérieurs, gris blanchâtres, déliés; les autres plus extérieurs, généralement longs, gris, et quelques-uns avec des reflets vert doré métallique

qui rappellent jusqu'à un certain point le pelage remarquable de la taupe chrysochlore du Cap. Lorsque j'ai soumis à l'examen microscopique les poils du migalina, j'ai trouvé quelques différences de forme que je vais indiquer successivement. Notons, avant tout, que chacun des dessins qui accompagnent cette note représente les poils grossis d'environ 34 à 35 fois.

Les poils intérieurs, gris blanchâtre (fig. 1), m'ont présenté un diamètre sensiblement égal sur toute leur longueur, et se terminent par une pointe très-fine; ils sont identiques au dos et au ventre de l'animal.

Les poils plus extérieurs, qui composent d'une manière générale le pelage de l'animal, m'ont présenté deux formes bien distinctes, suivant qu'ils étaient pris sur le ventre ou sur le dos du migalina. Les poils du ventre (fig. 2), soyeux, généralement longs, gris, présentent vers leur extrémité libre un renflement très-manifeste et fusiforme, qui part à peu près de la pointe et se termine par un rétrécissement assez marqué, auquel succède un second renflement beaucoup moins marqué que le premier, et qui est suivi par un long filet d'un diamètre sensiblement égal à celui des poils déjà decrits. Les poils pris sur le dos ne présentent pas le second renflement des poils du ventre, mais bien, seulement vers leur extrémité libre, un renflement assez considérable, et unique, et qui est la partie qui donne les reflets vert doré métallique déjà indiqués par nous. Après ce renflement, le poil garde un diamètre sensiblement égal dans toute sa longueur, et que l'on peut rapporter à celui des poils plus intérieurs.

Au nez sont des poils assez différents : les uns très-longs, gris blanchâtres, roides, dont le plus grand diamètre est à la base et qui diminuent progressivement jusqu'à la pointe; les autres, beaucoup plus petits, offrent un renflement assez considérable, suivi d'un rétrécissement brusque et très-prononcé qui donne un pédicule court entre le bulbe et le renflement.

Autour des babines sont des poils assez longs, qui présentent une très-grande analogie par leur couleur et leur forme avec les poils longs du nez; mais ils en diffèrent par leur longueur moindre.

A la base de la queue sont des poils assez nombreux, blanchâtres, à peu près aussi longs que les poils courts du nez, mais dont le rétrécissement est beaucoup moins brusque et beaucoup moins prononcé. A l'extrémité libre de la queue est un petit bouquet de poils d'un diamètre moindre que celui des poils de la base de la queue, mais qui ne présentent qu'un rétrécissement à peine marqué à leur base.

Les poils de l'extrémité caudale ont un diamètre environ de moitié moindre que ceux de la base, si on considère la partie la plus élargie

Les poils qui se trouvent au talon des pattes postérieures ont une forme analogue aux poils de la queue et des rames; mais ils sont plus longs, et le renflement se fait d'une manière moins brusque.

Aux pattes antérieures, sur le rebord cubital, sont des poils qui vont en décroissant de l'articulation du carpe vers l'articulation métacarpo-phalangienne.

Ces poils ont une très-grande analogie avec les petits poils du nez, mais ils sont un peu plus longs, et le renflement est un peu moins prononcé.

Les pattes postérieures offrent sur leur bord interne une rangée de petits poils disposés comme les dents d'un peigne, et qui vont en croissant depuis l'articulation du tarse jusqu'aux trois quarts inférieurs pour décroître ensuite. Ces poils, assez courts, gris jaunâtre, roides, ont à peu près la même forme que celle des pattes thoraciques.

2° DU CORPS JAUNE DE LA MENSTRUATION (PÉRIODE DU RUT) CHEZ LA VACHE; par M. RAYER.

Tous les mois, les jeunes vaches présentent ordinairement certains phénomènes d'excitation des organes de la génération, *un rut mensuel.* Pendant deux ou trois jours, à ces époques mensuelles, la vulve de la vache est injectée; l'animal beugle plus ou moins violemment et presque sans interruption, et souvent s'élance sur ses compagnes et cherche à sortir de l'étable. A ces époques, par suite de l'évolution, il se forme un corps jaune *de menstruation dans l'ovaire.* J'ai été curieux de le comparer avec les corps jaunes de la menstruation de la femme. J'ai pu le faire sur une jeune génisse âgée de 18 mois, conservée, en expérience, dans une étable depuis un an avec d'autres génisses, sans avoir été approchée par un taureau.

On remarquera, et c'est là le but de cette communication, que ce *corps jaune de la menstruation* de la vache n'a pas l'aspect du corps jaune de la menstruation de la femme, et a assez exactement l'apparence d'un corps jaune du sixième ou septième mois de la gestation chez la femme.

III. — ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

1° UTÉRUS AVEC HÉMORRHAGIE DES TROMPES DE FALLOPE, ET KYSTE PILEUX DE L'OVAIRE GAUCHE; par M. LABOULBÈNE.

M. Laboulbène lit la note suivante :

J'ai l'honneur de présenter à la Société un utérus et ses annexes provenant d'une femme qui a succombé à une fièvre éruptive anomale à l'hôpital Sainte-Marguerite, dans le service de M. Marrotte.

Voici les principaux symptômes observés pendant la vie. Une femme de 27 ans, mariée, mère d'un enfant, forte, grasse, très-bien portante, ayant deux sœurs et un frère, soigne l'une de ses sœurs atteinte de la variole. Toute la famille était vaccinée; néanmoins sa deuxième sœur est atteinte du même mal, ainsi que son frère. Elle-même est frappée à son tour le 26 novembre.

Au début elle a eu de la céphalalgie et surtout des douleurs lombaires très-violentes, sept à huit vomissements.

Le 28 novembre, la première sœur atteinte de la variole succombe dans la

matinée, et les deux autres sœurs entrent en même temps à l'hôpital; le frère y est arrivé le lendemain.

Examinée à son entrée, la malade, qui avait eu ses règles depuis quinze jours, se plaignait d'une douleur atroce dans le bas de la région lombaire et vers le sacrum. Elle se roulait dans son lit en poussant des cris.

Le 29, il est survenu une éruption exanthématique mal caractérisée, qui a fait hésiter entre une variole et une rougeole. La persistance des douleurs dans la région sacrée a fait pratiquer le toucher vaginal, qui n'a rien appris. Enfin la malade, dans la soirée et la nuit du 30 novembre au 1er décembre, a été prise d'une hémorrhagie utérine abondante, et elle a succombé presque subitement dans la soirée du 1er décembre.

Du reste, notre collègue M. Charles Bernard a insisté sur les faits que je mentionne dans une communication faite à la Société médicale des hôpitaux, et on les trouvera très-détaillés dans les bulletins de cette savante compagnie. Je ne veux décrire présentement que les lésions anatomiques fort curieuses que l'autopsie a révélées, et qui ont été placées sous les yeux de la Société de biologie.

La rigidité cadavérique était faible trente-six heures après la mort; le corps était chargé de graisse; la peau offre encore quelques traces jaunâtres de l'éruption, avec quelques petites élevures à peine sensibles au doigt. On compte aussi une dizaine d'ecchymoses de la largeur d'une lentille, violacées, situées sur les bras, la partie antérieure de l'abdomen et les fesses.

Tous les viscères, à l'exception de l'utérus, paraissent sains, mais anémiés. Le cœur est mou, et ses cavités renferment du sang fluide et noirâtre. L'utérus et ses annexes sont le siége de lésions multiples que je vais successivement indiquer.

Utérus. — Cet organe est gros, volumineux, quoique de prime abord il paraisse à l'état sain. Il est long de 8 centimètres, large de 5 centimètres et demi à sa base, entre l'origine des trompes. Fendu avec précaution, il présente des parois épaisses de près d'un centimètre et demi et une cavité pleine de caillots sanguins. Ceux-ci enlevés à l'aide d'un filet d'eau, on constate que la muqueuse utérine est saine, excepté au fond de l'organe, où elle est violacée, épaissie, infiltrée de sang. Il n'est resté qu'un seul caillot passant dans l'orifice tubaire gauche par un prolongement grêle, et qui est en rapport avec la surface hémorrhagique.

Trompes. — Elles sont toutes les deux de la grosseur du petit doigt, et paraissent violacées, pleines de sang à travers leurs enveloppes. Fendues dans leur longueur, elles sont en effet remplies par un gros caillot vermiculaire. Il n'y a pas une goutte de sang ou de sérosité dans le péritoine. Aux environs de cet orifice, l'hémorrhagie tubaire s'est écoulée par l'utérus, ainsi que le prouve la continuité du caillot tubaire gauche, avec celui que j'ai déjà mentionné dans le fond de la cavité utérine.

Ovaires. — 1° L'ovaire droit est long de 4 centimètres, violacé dans son tiers

externe. Il n'offre point de ruptures, et il renferme dans l'endroit que je viens d'indiquer un caillot sanguin gros comme une petite noix.

2° L'ovaire gauche est au moins de la grosseur d'un œuf de poule; il est converti presque en entier en une poche renfermant une masse graisseuse, et en outre des poils dans sa partie externe.

Enveloppe et masse graisseuse. — L'enveloppe est constituée par un tissu fibreux. Sa surface intérieure est lisse, et laisse facilement énucléer dans la portion interne, c'est-à-dire du côté de l'utérus, la masse graisseuse qu'elle renferme; mais dans la portion externe ou iliaque, cette même paroi est adhérente par des prolongements qui ne sont autres que des poils, pénétrant dès leur origine dans la substance grasse.

En effet, la masse graisseuse enlevée et placée dans la position qu'elle occupait, permet de voir que les poils viennent tous de la partie externe, où leur racine est apparente. Cette matière grasse ne ressemble point exactement à de l'axonge fraîche; elle est jaunâtre, finement grenue, et elle a plutôt l'aspect de la graisse de volaille fondue et figée ensuite par le refroidissement.

Il y a 35 grammes de cette substance dans le kyste; elle ne renferme absolument que des poils, sans dents ni concrétions ossiformes.

Le mode d'implantation des poils sur la surface intérieure du kyste est le suivant :

Une papille grosse comme une noisette et semblable à une verrue fait saillie dans l'intérieur de la poche au point indiqué dans la portion externe ou iliaque de l'enveloppe; elle est largement pédiculée, recouverte par une espèce d'épiderme blanchâtre, s'enlevant en plaques. Autour de cette papille verruqueuse, dans l'étendue d'un centimètre au moins, la face interne du kyste n'a plus son aspect lisse; mais elle est de même blanchâtre et recouverte de la production épidermique.

En enlevant le feuillet épidermique signalé, on trouve une multitude d'orifices criblant la surface sous-jacente : c'est par eux que sortent ces poils. Du reste, ces orifices sont placés régulièrement à côté les uns des autres autour des poils encore adhérents. Ces orifices enfin sont réellement ceux des follicules pilifères; car ils sont identiques à ceux qu'on produit par l'arrachement des poils.

Poils. — Ils sont un peu flexueux, bruns comme les cheveux de la femme. Les plus longs ont 4 centimètres. Ils se terminent en s'effilant; le renflement blanchâtre de leur base est très-appréciable à l'œil nu.

Quelques-uns de ces poils paraissent avoir une double implantation. En effet, après leur naissance sur la pupille, les poils divergent, et les plus éloignés du sommet sont accolés, principalement par leur pointe, aux parois du kyste; mais ils y sont seulement accolés. Les points centraux vont directement dans la masse graisseuse.

Une deuxième petite papille pilifère s'observe à peu de distance de la première.

Enfin, à la partie extérieure, supérieure et postérieure du kyste, on trouve ce qui reste de l'ovaire : une petite ampoule, de la grosseur d'un pois, fait saillie ; elle est remplie d'un liquide trouble et rougeâtre.

L'examen microscopique a démontré :

1° Que les caillots utérins étaient composés de fibrine et de globules sanguins ;

2° Que les caillots des trompes et de l'ovaire droit avaient exactement la même composition ;

3° Que c'était bien réellement la muqueuse utérine qui était malade dans sa partie supérieure ; car il n'y avait pas trace de villosités choriales ; pas de débris placentaires sur elle ;

4° Que la substance grasse du kyste ovarique gauche était constituée par des gouttelettes graisseuses offrant diverses formes peu régulières, solubles dans l'éther, etc.;

5° Qu'il y avait des cellules épithéliales très-abondantes à la surface des papilles et à leur base pilifère ; qu'il y en avait en petite quantité dans la substance grasse ;

6° Enfin que les poils avaient une base renflée, suivie d'un rétrécissement léger de leur diamètre. Leur base offrait des débris de membranes et des cellules épithéliales. Leur centre était, comme toujours, strié longitudinalement et leur surface externe en travers.

Ces résultats microscopiques ont été contrôlés par M. Ch. Robin.

L'utérus a paru à MM. Depaul et Blot différent des utérus à l'état de gestation. Il faut donc attribuer la terminaison du mal, non point à un avortement, mais à une fièvre éruptive grave (probablement la variole) produisant dans les trompes et l'utérus une hémorrhagie suivie de la mort. Si cette femme avait recouvré la santé, les caillots obstruant les trompes ne seraient-ils point devenus un obstacle à la conception, une cause de stérilité ?

L'examen de cette pièce démontre qu'il s'agit d'une *hétérotopie plastique*, dont les diverses formes, et les variétés dans l'ovaire surtout, ont fait récemment le sujet d'une série de communications, de la part de M. Lebert, devant notre Société.

2° NOTE SUR UN PRODUIT DE LA CONCEPTION MORBIDE ; présentée par M. CH. BERNARD.

La pièce dont il s'agit provient d'une femme âgée de 29 ans, d'une bonne santé, bien réglée et ayant eu déjà deux couches parfaitement régulières. Enceinte pour la troisième fois, elle présumait qu'elle était arrivée au troisième ou au quatrième mois de la grossesse, quand, en levant un fardeau, elle ressentit une secousse dans le ventre. Presque aussitôt il s'établit un écoulement rougeâtre, sanguinolent, qui continua pendant quatre ou cinq mois. Au bout de ce

temps, des douleurs utérines se manifestèrent et amenèrent le rejet de la pièce, dont nous allons offrir une description succincte.

Cette tumeur ou masse présente la forme de la cavité utérine ; elle est entière, et on n'observe aucune solution de continuité à la surface, qui a l'aspect tomenteux de la membrane caduque. La tumeur a 6 à 7 centimètres de long, 4 à 5 de large et 2 à 3 d'épaisseur ; elle est constituée par une membrane d'enveloppe épaisse, charnue, tomenteuse, qui est évidemment la caduque. La cavité est subdivisée en deux ou trois loges, tapissées par des feuillets séreux et remplies de sérosité roussâtre sur la surface interne. Il existe quatre ou cinq caillots noirâtres, résistants, du volume d'une petite noisette et faisant une saillie considérable. Il a été, du reste, impossible de retrouver les traces d'un fœtus ou d'un œuf.

Par l'examen de la pièce, qu'il n'hésite pas à regarder comme un œuf malade et désorganisé, M. Depaul a présumé que l'avortement avait en effet précédé de beaucoup le rejet du produit de conception, et que ce dernier avait subi un retrait très-marqué par le resserrement progressif de l'utérus.

3° OBSERVATION DE CANCER DU PÉRITOINE ; communiquée par M. LEUDET.

Un malade, ne présentant aucun signe de diathèse cancéreuse, accusait depuis deux ou trois mois quelques troubles digestifs. Son ventre s'est développé, et l'on a constaté des tumeurs abdominales dépendant de l'épiploon et du mésentère.

A la suite d'une mort rapide, l'autopsie a montré le péritoine infiltré de tissu blanchâtre, qui offre au microscope des cellules à très-gros noyaux, de la graisse et des éléments fibro-plastiques. Des masses pareilles, véritables tumeurs, sont appendues à l'épiploon gastro-splénique et sur la longueur des intestins.

M. Leudet complète son observation en signalant deux petites érosions hémorrhagiques situées au cul-de-sac de l'estomac, et relatives à des vomissements de sang qui avaient eu lieu durant la vie.

4° OBSERVATION DE RUPTURE DU TRONC AORTIQUE CHEZ LE CHEVAL ; par M. A. GOUBAUX.

Dans les séances des 24 et 31 juillet 1852, M. Goubaux a communiqué à la Société de biologie deux observations de rupture du tronc aortique qu'il a eu occasion de faire les jours précédents.

Ces faits sont excessivement rares : ce sont peut-être les seuls qui aient été publiés jusqu'à présent, et dans les différentes énumérations des accidents qui peuvent être la conséquence de l'abatage des animaux pour la pratique des opérations chirurgicales, aucun auteur n'en a fait mention.

Voici les deux faits qu'a observés M. Goubaux :

1° Le 21 juillet, un cheval hongre, de race anglaise, de grande taille, âgé de

15 ans environ, qui servait au cours pratique des opérations chirurgicales, fut abattu avec violence sur le *côté gauche*. Immédiatement après, l'animal se livra à des mouvements d'extension de la colonne vertébrale, se roidit ; les muqueuses se décolorèrent, et la mort survint très-rapidement.

M. Goubaux eut immédiatement l'idée que la mort pouvait être la conséquence de la rupture d'un gros vaisseau.

A l'autopsie, on trouva la cavité du péricarde remplie par un énorme caillot sanguin, et le tronc aortique déchiré au niveau de son origine, du *côté droit*, et dans une étendue à 3 centimètres d'avant en arrière. Les parois artérielles étaient saines.

2° Le 26 juillet, un cheval hongre, de race anglo-allemande, de grande taille, âgé de 15 ans environ, fut l'un des sujets qui furent employés au cours pratique des opérations chirurgicales. Cet animal était très-vigoureux et se défendait beaucoup. Il avait déjà supporté toutes les cautérisations, et on en était arrivé à la dernière des opérations qui se pratiquent l'animal étant debout : la ligature de l'artère carotide primitive. Pendant cette opération, l'animal se défendit beaucoup, glissa et tomba sur le sol avec une grande violence. La chute eut lieu sur le *côté gauche*. Immédiatement après, le cheval se roidit, les muqueuses se décolorèrent, et la mort survint.

Les phénomènes qui se manifestèrent étant absolument identiques à ceux qu'il avait observés quelques jours auparavant et dans une circonstance semblable, M. Goubaux annonça aux élèves qu'à l'autopsie on trouverait probablement une déchirure du tronc aortique.

Autopsie.—Le péricarde est distendu par un énorme caillot sanguin ; le tronc aortique est déchiré, au niveau de son origine et sur sa *face droite*, dans une étendue de 5 centimètres d'avant en arrière. Sur les parois de ce vaisseau et du côté gauche, on remarque trois petites tumeurs qui contiennent du liquide. Ces tumeurs sont inégales en volume : la plus volumineuse est grosse comme une petite noix, et les deux autres comme de petites noisettes.

L'examen fait par M. Ch. Robin a démontré que ces petites tumeurs étaient des *poches hydatiques*, formées :

1° Par une enveloppe fibreuse, blanche, dure, épaisse d'un millimètre, n'offrant rien de particulier qu'une densité un peu plus grande que celle qu'on observe ordinairement dans le tissu fibreux.

2° La face interne de cette enveloppe est tapissée par une poche qui lui adhère faiblement par simple contact, sans continuité de tissu ; elle peut en conséquence en être facilement détachée. Elle a tout l'aspect des poches hydatiques, et elle en a aussi la structure. En effet, elle est composée : *a* d'une substance homogène, transparente, friable, très-finement granuleuse sous le microscope ; *b* cette substance est parsemée : 1° de grains bruns, seulement visibles au microscope, et 2° d'autres grains d'un demi-millimètre a 1 millimètre de diamètre, blancs, brillants, saillants vers la cavité de la poche. Ces grains sont formés de carbo-

nate de chaux, comme on en trouve souvent dans les kystes à échinocoques ou à cœnures. Toutefois ils sont plus jaunes, mamelonnés à leur surface, sans lignes concentriques, comme les grains calcaires des parasites nommés ci-dessus. Quelques granulations ou gouttes graisseuses, jaunâtres, ne se dissolvant pas dans les acides, accompagnent les grains de carbonate de chaux.

3° La cavité de la poche est remplie d'un liquide clair et homogène. Ce liquide ne renferme pas de traces d'animaux, non plus que de leurs crochets, qui souvent restent après la destruction de l'animal; il n'y en a pas non plus contre la face interne de la poche hydatique. Ce sont donc des hydatides, mais sans animaux.

IV. — Tératologie.

Exemple d'atrophie cérébrale avec atrophie et déformations dans une moitié du corps; par MM. Charcot et Turner.

M. Charcot, au nom de M. Turner et au sien, présente les organes encéphaliques d'une fille de 20 ans, épileptique, et offrant une atrophie marquée de toute la moitié gauche du corps, auec pied-bot équin et main-bot cubito-palmaire. Le début de l'infirmité remonte à l'âge de 7 ans, et est attribué à une maladie convulsive. Cette fille était aveugle, marchant péniblement, et d'une intelligence obtuse.

A l'autopsie, on constata les lésions qui ont été désignées par MM. Cazauvielh et Calmeil, sous le nom d'atrophie ou agénésie cérébrale.

L'hémisphère cérébral du côté droit, la couche optique, le corps strié, le pédoncule cérébral du même côté sont atrophiés, ainsi que la pyramide antérieure du côté opposé à l'arrêt de développement des membres. Au contraire, l'hémisphère cérébelleux gauche et la moitié gauche de la moelle épinière, c'est-à-dire du côté correspondant au pied-bot, ont un volume notablement plus faible que du côté opposé. Ces données s'accordent donc très-bien avec les notions physiologiques.

Les deux nerfs optiques étaient également atrophiés en avant et en arrière du chiasma, qui lui même se présentait plus petit que de coutume. Les tubercules quadrijumeaux avaient néanmoins conservé leur volume. Les globes oculaires paraissaient très-sains.

La langue était déviée du côté de l'atrophie cérébrale. Le crâne était asymétrique, et de plus, ses parois avaient acquis une épaisseur considérable du côté droit, comme pour remplir le vide occasionné par l'agénésie de la partie correspondante de l'encéphale. Les muscles du pied-bot et de la main-bot étaient un peu atrophiés et décolorés; ils n'étaient graisseux que dans quelques points limités et n'avaient point subi la transformation graisseuse.

V. — Botanique.

EXEMPLES DE FASCIATIONS; par M. Léon Soubeiran.

Les fasciations, ou expansions fasciées de M. de Candolle, sont des phénomènes de tératologie végétale que les botanistes rencontrent assez fréquemment et qui se présentent dans certaines espèces presque constamment. Les axes caulinaires, en général plus ou moins cylindriques, prennent une forme aplatie et comme demi-foliacée. Les fibres peuvent être à peu près parallèles ou convergentes ou divergentes vers le sommet, mais elles sont toujours simples et jamais elles ne s'épanouissent comme celles des organes foliacés.

Pendant le courant de l'année 1849, j'ai eu occasion de récolter une fascie de *cichorium intybus* dans les environ du Châtelet en Brie. Les fibres y sont droites, parallèles; cependant, vers la partie supérieure, les tiges fasciées présentent quelques ondulations et une tendance à la crispation.

Au mois d'août 1852, j'ai recueilli, sur les escarpements calcaires des falaises de Tréport-sur-Mer, un exemple de fasciation sur une autre synanthérée, le *crepis maritima* Boucher, *picridium vulgare* Panquy. Ici encore, les fibres sont droites et les rameaux floraux ne paraissent pas avoir subi des altérations trop considérables dans leur disposition sur la tige.

Enfin, j'ai l'honneur de mettre sous les yeux de la Société une fasciation de véronique, cultivée depuis plusieurs années à la pharmacie centrale, et qui m'a offert un phénomène assez curieux : c'est que les graines semées ont reproduit de nouveaux pieds fasciés, de telle sorte que nous aurions ici tendance à avoir l'analogue de ce qui se présente dans le *passe velours* (*celosia cristata*), ou dans le *sedum cristatum*, où la fasciation est si constante qu'on a fini par considérer le fait tératologique comme le fait normal.

J'ai l'honneur de mettre aussi, sous les yeux de la Société, un autre fait tératologique qui m'a paru assez curieux. C'est une preuve de plus de l'influence que peut avoir sur les plantes l'abondance de matière nutritive. Il s'agit ici d'un *buplevrum fruticosum*, cultivé au Muséum d'histoire naturelle, et qui présente une élongation de l'axe très-remarquable. Du centre de l'ombelle qui constitue l'inflorescence, part un prolongement de l'axe qui porte à son extrémité une nouvelle ombelle moins développée que la première. Nous avons donc ici l'analogue de l'*euphorbia biumbellata*, c'est-à-dire deux ombelles successives portées sur un même axe. Je n'ai pu m'assurer si cette monstruosité s'était reproduite cette année au Muséum.

FIN DES COMPES RENDUS DES SÉANCES.

MÉMOIRES

LUS

A LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

PENDANT L'ANNÉE 1852.

NOTE

SUR

L'ÉPIDÉMIE DE SUETTE

OBSERVÉE EN 1849

DANS LE DÉPARTEMENT DE L'OISE,

PAR

LE DOCTEUR A. VERNEUIL,

Prosecteur de la Faculté, ex-interne lauréat des hôpitaux, membre de la Société de Biologie, etc.

Je dois, avant de commencer la relation des faits que j'ai observés, quelques mots d'avertissement. Cette note, recueillie sur les lieux mêmes où sévissait l'épidémie, n'était point destinée à être publiée; néanmoins, la suette ayant reparu sur divers points de la France, je me décide à livrer à la publicité ce travail avec ses lacunes et ses imperfections. Je préfère lui laisser ses défauts que de chercher à le corriger aujourd'hui avec mes souvenirs.

Je me renfermerai également dans le rôle de simple narrateur et m'abstiendrai de discuter sur des faits que je n'ai point vus et sur des opinions théoriques énoncées par d'honorables auteurs, qui ont comme moi observé la suette, mais qui, plus que moi, ont cherché à approfondir sa nature. J'aurai au moins le mérite d'être court.

La plupart des localités que j'ai visitées étaient envahies à la fois par le choléra et la suette; c'est sur cette dernière que j'ai plus particulièrement

porté mon attention. J'arrivai le 19 juin 1849 à Mouy, petite ville manufacturière située sur le Thérain, arrondissement de Clermont, département de l'Oise. J'ai de plus donné mes soins dans un grand nombre de villages et de hameaux voisins, savoir : Mérard, Ansacq, Angy, Brivois, Boizicourt, Bury, Balagny, Houdainville, Buteaux, Thury, Coincourt, Mouchy la ville et le Chatel, Heilles, Janville, Cailloël. J'ai vu, dans certaines localités, les deux épidémies dans leur période de décroissance ou d'état ; ailleurs je les ai observées au début. J'ai eu fréquemment occasion de conférer avec MM. les docteurs Cautrel, Baudon père et fils, Leclerc, etc., exerçant à Mouy et aux environs ; mes observations se sont trouvées parfaitement conformes à celles de ces honorables praticiens.

La suette n'a pas reparu d'une manière épidémique dans le département de l'Oise depuis 1832 ; toutefois la commune de Cires-les-Mello et ses environs auraient, en 1844, présenté une épidémie partielle.

J'ai peu de choses à dire de l'étiologie générale qui demanderait à être longuement discutée ; toutefois elle ne m'a rien présenté de très-saillant, et j'ai vu la suette sévir dans des localités différant beaucoup au point de vue géographique ; dans certains villages situés sur des collines, la partie haute et la partie basse étaient également atteintes (ex. Ansacq) ; pourtant le voisinage des ruisseaux, des marais ; les lieux frais et humides ont généralement offert plus de cas.

Dans ces villages, les conditions hygiéniques m'ont paru le plus souvent mauvaises, les habitants sont malpropres et peu soigneux, les habitations habituellement malsaines et mal entretenues.

Dans la plupart des localités envahies, les deux épidémies (suette, choléra ou cholérine) se sont tellement généralisées qu'à peine un dixième des familles en a été complétement exempt. La proportion des suetteux l'a toujours de beaucoup emporté.

La proportion des femmes affectées a toujours été beaucoup plus considérable ; ce fait semble ordinaire pour la suette. Quant à l'âge, peu de vieilles femmes ont échappé à l'une ou l'autre épidémie. La suette n'a guère atteint les enfants au-dessous de huit ou dix ans, le choléra a fait au contraire de nombreux ravages dans la première enfance ; plusieurs nourrissons ont succombé.

Les cas de suette m'ont en général paru d'autant plus légers que les sujets étaient plus jeunes et plus forts.

Jusqu'à preuve contraire, je ne crois nullement à la contagion de la suette.

Comme dans un grand nombre d'épidémies, l'étiologie partielle m'a paru assez insignifiante, je ne pourrais faire ici qu'une énumération banale et dire que souvent la suette a reconnu pour causes : des fatigues occasionnées par les travaux des champs, des écarts de régime, etc., etc. Le moral m'a paru jouer un rôle assez peu marqué; la suette, en effet, par sa bénignité, n'offrait aucun sujet de crainte aux populations.

Les personnes à constitution délabrée, celles que tourmentaient d'anciennes affections gastriques (elles sont nombreuses dans ce pays) ont à peu près toutes été prises de suette, qui chez elles a toujours été d'une durée extrême.

Je crois assez utiles quelques renseignements sur l'état sanitaire actuel et antécédent de la contrée. La géographie médicale de l'Oise est complétement traitée dans l'ouvrage de M. le docteur Rayer (SUETTE DE L'OISE, 1821), je n'y reviendrai pas ici.

La population est généralement assez belle; les vieillards m'ont pourtant paru usés de bonne heure. On rencontre beaucoup de goîtreuses, peu de crétins, quantité médiocre de tuberculeux et de scrofuleux. Les maladies chroniques de l'estomac sont très-fréquentes, à peine s'il existe un adulte sur dix qui ait conservé les incisives supérieures; proportion notable d'asthmatiques; épidémies fréquentes et souvent meurtrières de fièvres typhoïdes, de varioles, de méningites; la vaccination a beaucoup de peine à s'y généraliser. Les cas de maladie appelés à tort ou à raison choléra sporadique n'y sont pas très-rares; les symptômes cholériques y sont bien marqués, ils guérissent en général. Je pourrais fournir des observations authentiques recueillies par des praticiens instruits de la localité. Un de ces malades fut cette année repris d'une véritable attaque de choléra.

Les fièvres intermittentes sont peu communes, au milieu de circonstances géographiques qui tendraient pourtant à les développer; elles existaient dans certaines localités d'où elles ont été expulsées par quelques travaux d'assainissement. Au dire de certaines personnes, les reboisements assez étendus dans l'arrondissement auraient contribué à les faire disparaître; j'ajoute que presque tous les cours d'eau sont courants et ombragés.

La suette a débuté tantôt sans prodromes et comme subitement; les malades étaient pris de céphalalgie, de courbature, de fièvre; la peau, d'abord brûlante, se couvrait bientôt de sueurs; certains malades s'étaient couchés bien portant: le lendemain à leur réveil, ils offraient les phénomènes de l'invasion, mais bien plus souvent encore la maladie était annoncée d'un à trois jours d'avance par des prodromes : céphalalgie,

courbature, douleurs continues dans les membres abdominaux et les reins, anorexie, langue blanche, large, humide, constipation ou diarrhée, dépression des forces, rien ou presque rien du côté de la circulation et de la respiration, souvent de l'anxiété épigastrique, un sentiment de constriction à la base de la poitrine. J'ai vu fréquemment à la suette un début cholériforme généralement brusque; les malades étaient pris de diarrhée abondante, le plus souvent le matin (8, 10, 15 selles) avec nausées, rarement suivies de vomissements, pâleur de la face, dépression considérable des forces. Mais le pouls assez fort, l'absence de cyanose, de crampes, la couleur bilieuse des selles aidaient ordinairement le diagnostic. Au reste, un traitement anodin, mais tendant à arrêter la diarrhée et à favoriser la diaphorèse rendaient bientôt à la maladie sa vraie physionomie; la sueur en effet ne tardait pas à apparaître et la maladie marchait comme de coutume (1).

Étudions par appareils les phénomènes morbides de la maladie confirmée.

Enveloppe cutanée. — *Sueur, éruption.* En général je n'ai pas vu ces *sueurs excessives* dont parlent les auteurs; j'ai vu la peau moite, humide, de la sueur au front, au cou, sur la poitrine, quelquefois les jambes constamment mouillées.

Ordinairement, pendant deux ou trois jours, les malades trempaient de quatre à huit chemises dans les vingt-quatre heures, mais ils en changeaient très-souvent; j'ai vu chez quelques jeunes adultes à peau fine douze à vingt chemises mouillées dans les vingt-quatre heures; ces cas sont tout à fait exceptionnels; il ne m'a pas été donné de constater cette odeur *sui generis* de la suette; quand les malades ou les habitations étaient malpropres, les lits, le linge sentaient mauvais, mais sans que cela m'ait paru particulièrement dû à la suette.

L'éruption, quelquefois confluente, occupant alors le cou, le thorax, les épaules ou le dos de préférence, m'a paru le plus souvent modérée; dans un tiers des cas au moins elle a manqué (2); elle se présentait sous la forme miliaire rouge, s'accompagnait à son début de picotements et à sa fin de démangeaisons supportables; quand elle était discrète et à son début, elle simulait quelquefois à s'y tromper, tantôt la rougeole, tantôt

---

(1) J'ai vu des malades qui, après avoir présenté tous les prodromes, revenaient à la santé sans contracter la maladie.

(2) Le nom de *suette miliaire* ne saurait donc s'appliquer d'une manière générale.

la varicelle au début, surtout quand elle siégeait sur les bras ou sur la poitrine exposés au soleil. Du sixième au dixième jour la desquammation se faisait, quelquefois plus tard, quand il y avait successivement plusieurs éruptions ou plusieurs bouffées successives de sueur. Les sueurs étaient d'ordinaire plus abondantes la nuit et le matin.

Quelquefois elles persistaient pendant la convalescence presque toutes les nuits; de même j'ai vu des éruptions miliaires confluentes survenir pendant la convalescence, à plusieurs reprises même, sans que les malades en fussent notablement incommodés. Vers la fin de la maladie j'ai souvent vu chez les malades qui avaient présenté une assez forte éruption, j'ai vu, dis-je, la miliaire mélangée, en s'éteignant, d'une éruption de sudamina remplie d'une sérosité lactescente, qui se présentait sur la poitrine, au bord antérieur de l'aisselle et ne paraissait avoir aucune influence notable sur la marche de la maladie.

Organes de la digestion. — Les premières voies m'ont toujours paru affectées à un degré variable dans la suette; la langue large, blanche, molle, présentait le plus souvent un enduit plus ou moins épais qui était un des premiers symptômes de la maladie, même lorsque les malades prenaient encore des aliments; surtout marqué vers la base, cet enduit était blanc ou jaunâtre quand il y avait état saburral concomittant; tantôt généralisé à tout l'organe, tantôt borné à la base et au centre, il persistait plus ou moins longtemps; souvent c'était le dernier symptôme qui survivait. Lorsque des troubles digestifs apparaissaient dans la convalescence, les bords de la langue devenaient souvent rouges, ainsi que la pointe ; rarement il y avait sécheresse. La bouche était pâteuse, exceptionnellement amère; une seule fois j'ai observé une éruption herpétique des lèvres vers le déclin de la maladie, ce qui n'a pas empêché une rechute. Trois ou quatre fois j'ai vu les gencives couvertes de plaques diphtéritiques. Deux fois au début j'ai rencontré une angine légère et de peu de durée. L'anorexie est la règle, il est bien rareque quelque malades conservent un appétit factice; s'ils essayent de manger ils sont immédiatement rassasiés et presque toujours souffrent d'étouffements pendant la digestion. La soif est généralement peu intense; elle est en rapport avec le mouvement fébrile.

Quelques malades se sont plaints de douleurs dans la région dorsale, de constriction qui allaient de bas en haut ; c'était quelque chose d'analogue à la boule hystérique. Ces phénomènes coïncidant avec une anxiété et une douleur épigastriques considérables indiquaient peut-être un état pathologique de l'œsophage.

La douleur épigastrique peut manquer, mais c'est néanmoins un des symptômes les plus constants; la pression l'exagère un peu. Cette douleur s'irradie quelquefois dans les deux hypocondres; c'est à elle que doit être attribuée cette constriction, *cette barre* à la base de la poitrine, dont se plaignent un si grand nombre de sujets, à moins qu'elle ne réside, comme je l'ai soupçonné quelquefois, dans le colon transverse ; car je dois dire qu'une selle produite la soulagea souvent. Dans quelques circonstances, la douleur épigastrique devenait quelquefois extrêmement incommode chez les sujets dont les fonctions digestives étaient habituellement languissantes. En résumé, elle offre surtout les caractères de la gastralgie.

Dans un nombre de cas assez restreint, les malades présentent de véritables nausées; les vomissements sont encore plus rares. Dans la suette à début cholériforme, on observe quelquefois deux ou trois vomissements bilieux, mais c'est tout.

La douleur s'irradie quelquefois, ai-je dit, dans les hypocondres. Je ne l'ai observée que deux fois dans le droit. Dans tous les cas le foie percuté m'a donné des résultats insignifiants. J'ai beaucoup plus souvent observé la douleur splénique. Dans deux ou trois cas je l'ai vue exister en l'absence de la douleur épigastrique; tantôt les malades s'en plaignaient et accusaient *un point de côté*, tantôt la pression seule la leur révélait. J'ai, chez les deux tiers de mes malades au moins, percuté la rate, tantôt au début, tantôt à diverses époques de la maladie. Je voulais me rendre compte de certains phénomènes d'intermittence ou de rémittence sur lesquels je m'expliquerai plus tard. Trois ou quatre fois, dès le début, j'ai trouvé la rate notablement gonflée; mais ce fait s'est rencontré plus souvent encore dans certaines convalescences longues avec accès périodiques. L'état de la rate et les apparences de périodicité dans la maladie n'ont pas toujours coïncidé. Pourtant ces deux indications réunies ou isolées m'ont servi à administrer le sulfate de quinine à diverses périodes de la maladie, et généralement je me suis bien trouvé d'en avoir tenu compte.

Du côté de l'abdomen, j'ai trouvé le ventre souple, le plus souvent indolent; pourtant il n'était pas rare de rencontrer quelques coliques précédant des évacuations diarrhéiques ou causées par la constipation. Dans ce dernier cas, la palpation m'a plusieurs fois fait rencontrer, dans la fosse iliaque gauche surtout, un empâtement causé par la présence des matières fécales; un lavement légèrement purgatif en avait presque toujours raison.

J'ai déjà parlé des selles en nombre variable qui signalaient le début

d'un certain nombre de cas de suette. J'ai vu souvent la diarrhée paraître après cinq à six jours de maladie, les malades rendaient en plusieurs fois des matières liquides plus ou moins fortement colorées. Quand les évacuations ne présentaient pas l'aspect cholérique, nous les laissions s'arrêter d'elles-mêmes ; elles semblaient comme critiques, les malades en éprouvaient presque toujours un mieux notable.

En général, j'admettrai avec les auteurs que la *constipation* est un fait normal dans la suette; elle m'a paru toutefois céder aisément, et n'offre pas de rapport constant avec l'abondance des pertes par la peau considérée comme symptôme essentiel de la maladie; elle est moins tenace dans les cas légers, et cela se conçoit.

Rarement j'ai observé quelques atteintes de ténesme.

Respiration, circulation. — J'ai noté peu de troubles du côté des organes respiratoires; quelques malades ont éprouvé des étouffements quand la sueur avait de la difficulté à se déclarer. Le même phénomène s'est présenté, quand par suite de quelques écarts de régime, la sueur avait été supprimée ou quand un traitement intempestif avait trop excité la diaphorèse ; quand la maladie affectait le type intermittent ou rémittent, les accès étaient fréquemment annoncés par de l'oppression et un peu de dyspnée. Ce symptôme, qui effrayait le malade, cédait toujours de lui-même, ou à une médication très-simple; l'accumulation de gaz dans l'estomac ou les intestins m'a quelquefois paru en être la cause.

Du reste, je n'ai jamais remarqué dans le nombre ni le rhythme des mouvements respiratoires rien qui méritât d'être noté. L'auscultation des poumons et du cœur m'a toujours donné des résultats négatifs. Les rares modifications que j'ai observées trouvaient toujours leur raison d'existence dans des affections antécédentes.

Le pouls au début était souvent fébrile ; en général, plein, large, sa fréquence variable, suivant les sujets, n'atteignait que bien rarement des limites extrêmes ; il y avait souvent entre les accès une apyrexie complète. Dans la période de déclin de la maladie, quand elle offrait le type continu, j'ai remarqué, et n'ai pas été le seul à faire cette observation, que le pouls était notablement ralenti : à peine trouvait-on cinquante ou soixante pulsations, alors même que la peau conservait de la chaleur et de la moiteur.

La température de la peau s'élevait assez haut, comme on peut le prévoir; elle était sèche et incommodait les sujets dans les heures qui précédaient l'invasion de la sueur. Quand celle-ci survenait, la chaleur était peut-être

plus forte, mais les malades la supportaient beaucoup mieux. Quelques-uns se plaignaient surtout d'avoir les jambes et les pieds *comme dans le feu*, disaient-ils, puis la chaleur remontait de bas en haut, et dans ces cas l'éruption de la sueur suivait la même marche. Je dois dire qu'en général je ne pouvais obtenir que les pieds ne fussent couverts outre mesure ; quelques frissons se montrèrent aussi, tantot erratiques, tantôt désignant nettement les recrudescences ou les accès.

Dans quelques cas les malades m'ont accusé encore certaines perversions locales de la sensibilité, telles des *brûlements* dans le dos, dans les reins, dans un membre, des *refroidissements* également localisés et persistants. Deux se sont plaints d'avoir éprouvé pendant vingt-quatre heures des brûlements insupportables dans un talon. Je note ces légers phénomènes sans y attacher grande importance, comme on peut le croire, car ils se rencontrent dans la plupart des affections fébriles.

Appareil génito-urinaire. — Les urines étaient rendues en petite quantité. Les évacuations cutanées rendent suffisamment compte de ce fait : claires, limpides pendant la période fébrile, elles laissaient dans la convalescence un dépôt briqueté rougeâtre dont le passage causait souvent des ardeurs dans le canal. Je ne les ai soumises à aucun examen chimique. Les douleurs lombaires, si fréquentes dans la suette, ne me semblent pas devoir être rapportées à une lésion des reins.

Les menstrues apparaissaient dans le cours de la maladie comme de coutume, et même elles étaient souvent avancées de quelques jours, ou reparaissaient peu de temps après leur cessation ; fréquemment elles étaient augmentées en durée et en quantité, je n'ai jamais observé leur suppression.

La suette ne m'a pas paru influencer la gestation. La sécrétion lactée étant peu modifiée, beaucoup de mères ont continué à allaiter leurs enfants, sans qu'il parût en résulter ni pour les unes, ni pour les autres d'inconvénient appréciable : il en était tout autrement dans les affections cholériformes.

J'ai observé chez deux hommes des faits isolés, mais assez curieux ; j'ai recueilli leurs observations.

Louis Nolard, âgé de 44 ans, cultivateur à Bury, sortit de chez lui de bon matin et très-bien portant, lorsque dans l'après-midi des douleurs très-intenses se manifestèrent dans les reins, l'hypogastre et les parties génitales externes ; elles s'accompagnaient d'érection douloureuse, de ténesme vésical, de rétraction des testicules vers les anneaux. Le pénis

et les bourses étaient rouges, tuméfiés, très-douloureux au toucher. Rentré chez lui à grand'peine, il prit un bain de siége qui le soulagea médiocrement; il se mit au lit où il fut bientôt baigné de sueur; les érections cessèrent, les douleurs diminuèrent; je prescrivis un demi-lavement avec le camphre et le laudanum. Tout disparut, sauf les symptômes d'une suette bénigne qui dura quatre jours environ. L'homme était robuste, sanguin et affecté d'asthme, il n'avait jamais rien éprouvé de semblable.

Lamouche, fabricant de drap à Mony, 54 ans, grande taille, constitution sèche, fut affecté d'une suette légère; il se montra vers le quatrième jour une tuméfaction considérable des bourses avec douleurs assez aiguës à droite; nous reconnûmes à droite une tumeur molle, bien évidemment fluctuante, présentant tous les signes d'une vaginalite sans changement de couleur à la peau. La tension était peu considérable, la pression exagérait peu la douleur. Le malade s'était levé, nous le condamnâmes au repos, les bourses élevées et recouvertes d'applications résolutives; le lendemain l'amélioration était manifeste, quatre jours après tout avait disparu. Cette légère lésion ne reconnaissait pour cause aucune violence appréciable.

Innervation. — Sauf la céphalalgie, les douleurs dans les membres, dans les reins et la dépression des forces, les troubles de l'innervation se sont montrés presque nuls. Le mal de tête, symptôme à peu près constant, consistait seulement quelquefois en étourdissement avec pesanteur et paresse des idées. Le plus souvent c'était une véritable céphalalgie variable quant au siége et à l'intensité, mais le plus souvent supportable. Je l'ai vu dans quatre ou cinq cas à peine s'accompagner de signes de congestion, encore la cause en était le plus souvent appréciable et due à une trop grande chaleur provoquée. Pendant la convalescence, la tête restait faible longtemps, mais sans souffrance. Deux fois seulement, au début, j'ai cru utile de pratiquer une émission sanguine générale.

L'intelligence m'a toujours semblé dans un état d'entière conservation : je n'ai jamais rencontré ni convulsions, ni délire, ni coma, ni troubles qui méritent mention du côté des organes des sens. Dans le hameau de Filerval, j'ai vu deux malades convalescents qui se plaignaient d'affaiblissement de la vue; l'un d'eux, affecté de suette en 1832, avait déjà présenté le même symptôme, une saignée l'en avait débarrassé.

Le sommeil a toujours été assez bien conservé; son influence était plutôt favorable à la maladie. Dans quelques cas seulement, lorsque l'éruption

miliaire était intense, les malades éprouvaient de l'insomnie et un peu d'agitation.

Je n'ai point observé de cas de suette sans dépression plus ou moins considérable des forces; tantôt la faiblesse, et c'est l'immense majorité des cas, se montre au début et dépasse de beaucoup l'époque de la guérison ; tantôt les malades reprennent tant bien que mal leurs travaux, présentant encore des sueurs nocturnes, des troubles de la digestion, etc., etc. Mais cette perte des forces, ce manque d'énergie est si général que certains malades se trouvent très-bien au lit et sans souffrance aucune; que d'autres, voulant lutter contre la maladie, se lèvent, et qu'au bout d'un quart d'heure, d'une heure, ils se sentent défaillir jusqu'à menace de syncope, bien heureux quand cette légère imprudence ne les condamne pas à une semaine de repos ou à une véritable rechute. Il ne faut accuser de cela ni le régime débilitant, ni la privation d'aliments, car les mêmes sujets toujours soumis à une diète sévère, se lèvent sans inconvénient quatre à cinq jours plus tard. C'est quelquefois au début que la prostration est surtout marquée; d'autres fois elle ne se manifeste qu'à la fin d'une suette excessivement légère, dans laquelle presque tous les symptômes ont été à peine dessinés.

J'ai séparé à dessein les douleurs contusives des membres et de la région lombaire du paragraphe qui précède, parce qu'elles peuvent manquer comme la céphalalgie; pourtant ces douleurs sont communes, elles siégent de préférence dans les membres abdominaux; elles disparaissent souvent avec les sueurs et même avant; on dirait, suivant les malades, qu'on a fait une course énorme ou qu'on a été *roué de coups de bâton*. Elles présentent donc le plus souvent le caractère des douleurs contusives.

Voici le tableau des symptômes tel que je l'ai observé sur près de 300 malades affectés de la suette. D'après les différences que la maladie a présentées, je serais tenté d'établir trois formes : 1° une première forme très-légère, indiquant la plus minime atteinte du génie épidémique; 2° une seconde forme, de beaucoup la plus commune, et à laquelle se rapporte l'ensemble des symptômes que je viens de retracer; 3° enfin une suette avec accidents cholériformes : cette variété est peut-être peu naturelle, mais elle a incontestablement existé alors que l'épidémie cholérique semblait imprimer son cachet aux affections même les plus bénignes quant à l'issue définitive. Je ne formerai pas de classe distincte pour ces suettes, qui se sont prolongées par suite d'accidents survenus dans la convales-

cence. Quant à la suette compliquée et maligne, son existence ne s'est pas révélée dans *l'épidémie que j'ai observée et dans les localités que j'ai parcourues*, ceci est un fait qui doit être bien constaté.

Je ne retracerai pas minutieusement ici la marche des trois formes que j'admets, néanmoins j'en reproduirai l'esquisse rapide. Dans la suette légère, un grand nombre des symptômes énoncés manquaient ou se montraient fugaces et peu intenses; quelques sueurs pendant deux ou trois jours; la céphalalgie médiocre; la courbature, la prostration modérées; la langue blanche, l'anorexie, quelques troubles légers dans la digestion, c'était tout; l'éruption manquait presque toujours. Un ou deux jours d'invasion, deux ou trois jours de maladie véritable exigeant l'alitement, puis la convalescence se montrant franche et rapide; ces cas, hors d'une épidémie, seraient très-difficiles à classer, mais l'hésitation n'est plus permise quand ils se montrent en grand nombre, avec une physionomie semblable, à la fin de l'épidémie ou dans les localités où elle est peu intense, et enfin dans les mêmes circonstances et avec les mêmes causes que chez des sujets plus mal partagés. La marche de la maladie s'arrêtait même quelquefois après les prodromes. Ces cas se représentent dans toutes les épidémies.

La suette ordinaire débutait le plus souvent par une véritable incubation : la céphalalgie, la courbature, l'impossibilité du travail ouvraient la scène; le pouls s'élevait, la peau était sèche et chaude, ou bien elle se couvrait presque d'emblée de sueurs assez abondantes; le même jour ou le lendemain, des picotements se faisaient sentir et annonçaient l'éruption, qui surgissait dans des points variables. J'ai déjà dit que cette éruption était loin d'être constante; presque toujours elle était discrète : des étouffements, un peu d'anxiété, annonçaient la manifestation morbide du côté de la peau et cessaient avec elle. Cette période durait de cinq à six jours; quelquefois, à son début, il y avait de la diarrhée, mais pendant toute sa durée, en général, la constipation était habituelle. La céphalalgie, les douleurs contusives avaient déjà disparu vers le quatrième jour; la langue restait blanche ou se nettoyait un peu, l'appétit revenait; en même temps les urines laissaient déposer un dépôt rougeâtre; il y avait là un temps d'arrêt de deux ou trois jours, quelquefois davantage, pendant lequel, quoique toute souffrance eût disparu, il fallait néanmoins garder le lit et presque toujours continuer une diète rigoureuse. C'est à cette époque que j'ai vu survenir le plus de rechutes. Enfin la guérison arrivait du dixième au quinzième jour. J'entends ici par guérison la cessation de la fièvre et

des principaux symptômes, car les forces et l'appétit ne revenaient guère complétement avant quatre ou cinq septénaires.

La marche ultérieure de la suette était à peu près la même quand elle avait débuté par des accidents cholériformes; mais ce début lui-même présentait quelquefois un appareil plus effrayant que grave. Les prodromes manquaient le plus souvent. La veille un peu de diarrhée; mais presque tout à coup les selles se montraient nombreuses et rapprochées avec ou sans coliques. Les premières étaient bilieuses, mais (quand le nombre atteignait 7 ou 8 dans la matinée) elles devenaient blanchâtres, troubles, grumeleuses, liquides comme de l'eau, s'accompagnaient de nausées, de défaillances; mais les vomissements étaient l'exception. Les forces étaient anéanties, il y avait pâleur de la face, horripilations, en général peu de sécrétion urinaire. Je n'ai observé que trois ou quatre fois de véritables crampes, encore étaient-elles légères; il n'y avait pas de cyanose. Au bout de quelques heures ces symptômes s'amendaient spontanément ou sous l'influence d'un traitement légèrement stimulant et diaphorétique. Les malades se mettaient au lit et gardaient le repos; on employait des moyens propres à ramener la chaleur qui revenait peu à peu. Enfin la sueur paraissait abondante, chaude, les selles s'arrêtaient. Il eût été très-difficile de reconnaître, quelques heures après, cette affection d'une autre suette développée comme de coutume. Souvent les malades s'effrayaient un peu, il était fort important de les rassurer et de remonter leur moral. Deux ou trois malades ont été pris de cette forme de maladie, subitement pour ainsi dire, en apprenant la mort d'un de leurs parents.

Je n'ai pas pu réunir des documents complets sur la marche géographique de la suette, pourtant on peut énoncer d'une manière générale qu'elle s'est propagée principalement et successivement suivant une ligne droite qui réunissait Paris à Beauvais, par conséquent vers le N.-E. Je l'ai vue suivre assez régulièrement la vallée du Thérain en remontant vers la source de cette petite rivière. Elle a bien évidemment suivi et remonté deux petits cours d'eau qui viennent se jeter sur la rive gauche du Thérain. L'un de ces ruisseaux arrive à Ansacq, qui a présenté un grand nombre de cas des deux épidémies; l'autre aboutit à Thury qui, lors de mon départ, était également ravagé par la suette, des affections intestinales plus ou moins graves, et surtout par des cas de choléra presque tous suivis d'une mort prompte.

Quant au rapport de succession des deux épidémies, on peut encore affirmer que presque partout les cas de choléra ont précédé de quelques

jours l'invasion de la suette; mais cette dernière n'attendait pas pour se déclarer que le premier fût arrivé à une période décroissante, car on voyait les deux épidémies sévir en même temps et présenter chacune des cas bien tranchés; toutefois les cas mixtes étaient plus fréquents dans ces conditions. En général le paroxysme de l'épidémie cholérique durait moins longtemps que celui de la suette, celle-ci survivait, mais le plus souvent les cas étaient légers. L'épidémie dès son début avait choisi pour les frapper presque toutes ces constitutions faibles chez lesquelles la maladie s'éternisait.

Quelques petits hameaux, Filerval, Brivois, Boizicourt, n'avaient pas présenté de cas de choléra lors de mon départ; et pourtant la suette s'y était montrée. Ces exceptions me paraissent peu notables.

Sans cesser de s'étendre, les deux épidémies avaient considérablement diminué pendant les derniers jours de juin, c'est-à-dire que le choléra avait presque complétement disparu et que la suette n'affectait qu'un petit nombre de nouveaux malades. En un mot nous n'avions presque à soigner que des convalescents, quand, vers le 2 ou le 3 juillet, une recrudescence inquiétante éclata. Dans la plus grande partie des villages qui avaient retrouvé le repos, des cas de choléra reparurent, isolés il est vrai, mais parfaitement caractérisés. C'est à la même époque que la commune de Thury sous-Clermont fut envahie. Huit à dix jours avant, deux cas de choléra s'étaient montrés sur des enfants; la guérison avait été obtenue, puis tout avait paru fini. Mais à l'époque précitée les affections intestinales, les cas de suette et de choléra étaient devenus tellement nombreux vers le 10 juillet, qu'un quart de la population était malade. Le 13 du même mois, on comptait déjà 13 ou 14 décès (population 280 environ), et rien n'annonçait que la mortalité dût s'arrêter. Nous avons attribué cette recrudescence à la chaleur qui était devenue considérable, et à laquelle se mêlait un état électrique tres-prononcé de l'atmosphère.

La durée de la suette est variable, mais l'on doit distinguer la véritable période de la maladie et celle pendant laquelle les fonctions digestives et les forces reprennent complétement leur état normal. Je pense que la moyenne de dix jours convient à la première; quant à la seconde, elle me semble presque impossible à déterminer : j'ai vu peu d'attaques de suette qui n'aient laissé des traces quinze jours après son passage, et je ne crois pas trop m'avancer en affirmant qu'un quart des suetteux se ressentent de cette affection deux mois après qu'elle les a frappés. Je considère donc la suette comme une affection de longue durée, puisque pendant une convalescence

prolongée les sujets restent sous l'imminence de rechutes ou d'accidents assez graves par suite de la moindre imprudence,

Au reste, j'ai remarqué dans un certain nombre de cas que la suette durait moins chez les hommes que chez les femmes, d'autant moins dans les deux sexes que l'âge était moins avancé et que la constitution était plus vigoureuse. La marche de la maladie était plus franche, quelquefois plus aiguë, mais toujours plus rapide au milieu de conditions hygiéniques et constitutionnelles favorables. C'est encore ainsi que j'ai vu la durée de la suette bien moins longue à la période de déclin de l'épidémie, et même dans certaines localités tout entières dans lesquelles ses progrès étaient circonscrits.

Jamais, ai-je dit, la mort n'a terminé la maladie. La guérison est donc l'issue constante de la suette que j'ai observée ; mais des accidents assez fréquents entravaient la convalescence : je l'ai déjà plusieurs fois fait pressentir. Je dois m'expliquer ici. Et d'abord, quand commence la convalescence ? La limite est assez souvent, en pareil cas, délicate à poser ; on peut l'espérer néanmoins, 1° quand les sueurs continues ou rémittentes ont cessé, quand le mouvement fébrile est tombé ; 2° mais c'est surtout quand des aliments, liquides il est vrai, auront été pris sans inconvénient, quand le malade aura pu rester une heure ou deux levé sans voir revenir la sueur, quand la desquammation sera en pleine activité, qu'on pourra dire le malade convalescent. Toutefois on conçoit très-bien que rien de tout ceci n'est absolu. J'ai vu surgir certains états pathologiques que je vais énoncer, chez des malades qui étaient arrivés, même depuis plusieurs jours, à cette position favorable, lorsqu'ils se risquaient à sortir, à manger des aliments solides, à reprendre leurs travaux.

1° On voyait les sueurs, la courbature reparaître, tantôt la nuit, tantôt le jour, avec ou sans cause connue. Des éruptions miliaires successives se montraient sans symptômes généraux. Tout passagers, tout légers qu'étaient ces phénomènes, ils indiquaient la nécessité de ménagements extrêmes, mais ne constituaient pas de véritables rechutes, car ils cédaient très-facilement.

2° Des accidents nerveux se montraient, surtout chez les femmes : c'étaient des étouffements, un sentiment de gêne dans la gorge, de l'insomnie, quelques éblouissements, de la céphalalgie, du dégoût pour les aliments ; le grand air, un peu d'exercice, un régime un peu excitant, quelques stimulants diffusibles, tels étaient les meilleurs moyens à employer.

3° J'ai souvent vu des accidents intermittents; les ayant observés dès mon arrivée, je demandai immédiatement aux confrères si les fièvres paludéennes étaient communes dans le pays. Je fus surpris d'apprendre qu'elles étaient fort rares. L'apparition fréquente de véritables accès dans ces circonstances me paraît un fait digne de remarque; du reste, les trois stades étaient généralement bien marqués, mais bien souvent aussi c'étaient seulement des accidents nerveux analogues à ceux que nous avons précédemment décrits, mais que précédaient des frissons plus ou moins intenses. Ce n'est que dans un nombre de fois restreint que l'augmentation de la rate a répondu à ces désordres.

4° Des troubles beaucoup plus constants se montraient du côté du tube digestif. On ne saurait s'imaginer combien le régime à prescrire était difficile chez les convalescents de suette qui avaient précédemment les digestions un tant soit peu dérangées. Chez eux l'estomac était capricieux à l'excès, la moindre émotion morale amenait des rechutes; il en est qui ont contracté la suette au début de l'épidémie et qui, au jour où j'écris, ne peuvent encore prendre que du bouillon ou du lait coupé. Les coliques, les sécrétions gazeuses sont loin d'être rares; la constipation est fréquente. Du reste, ces accidents se montrent aussi chez des sujets dont les premières voies étaient intactes auparavant, mais ils sont beaucoup plus rares. J'ajouterai qu'on les rencontrait quatre fois sur cinq chez les femmes.

5° Enfin, je dois noter la suite la plus terrible de la suette, je veux dire le choléra. Pendant la dernière moitié du mois de juin, les accidents consécutifs étaient à peu près tous nerveux ou intermittents; mais lorsque survint la recrudescence du mois de juillet, un nombre considérable des attaques de choléra tombèrent sur d'anciens suetteux, qui avaient repris leur régime ou qui étaient encore convalescents; ou même, il faut bien consigner ce fait, qui avaient la suette et ne pouvaient être accusés d'aucun écart de régime dont les autres s'étaient rendus coupables. Loin donc de regarder la suette comme un préservatif, je la considère comme prédisposant à l'invasion de l'autre maladie. Les personnes ainsi reprises étaient presques toujours des femmes âgées; presque tous les cas furent très-graves et quasi-mortels. Au contraire, j'ai interrogé minutieusement mes souvenirs et ceux de plusieurs collègues que j'ai rencontrés, il n'est, à leur connaissance ni à la mienne, survenu aucun cas de suette chez des convalescents du choléra.

J'ai eu occasion de noter, parmi les phénomènes concomitants ou critiques, deux cas de varicelle coïncidant avec l'éruption miliaire, deux cas

d'éruptions furonculeuses, et enfin une parotide suppurée suivie de guérison. Si la question de la récidive de la suette pouvait être mise en doute, j'aurais des documents péremptoires à fournir. Cette récidive peut avoir lieu : 1° dans le cours d'une même épidémie ; 2° d'une épidémie à l'autre. J'ai rencontré dix ou douze personnes, peut-être plus, qui avaient eu la suette en 1832, et qui en étaient affectées de nouveau. Elle présentait, suivant leur dire, les mêmes symptômes et avec une intensité à peu près semblable. J'ai vu chez la fermière de Filerval une récidive de suette quinze jours après la guérison de la première. La femme Cormy, de Coincourt, m'a présenté une observation plus intéressante encore : elle avait été affectée en 1832, puis cette année dans les premiers jours de juin, puis enfin lors de mon départ, elle venait encore de contracter la suette, qui s'était annoncée par un début cholériforme. Les rechutes étaient fréquentes, elles ne m'ont pas paru dangereuses ; elles atteignaient même rarement l'intensité de la maladie première.

Le diagnostic de la suette ne présente pas de difficultés ; les sueurs caractéristiques, l'éruption, feraient reconnaître la maladie si les prodromes et l'ensemble des autres signes ne mettaient sur la voie. J'ai pourtant fait pressentir que dans certains cas les manifestations du côté de la peau étaient presque insignifiantes ; mais je n'en persiste pas moins à ranger ces faits dans le domaine de l'épidémie. Certes, observés séparément et dans les hôpitaux, ils seraient classés dans le cadre encore vague des *courbatures*, des fièvres éphémères. Mais il est à remarquer que dans les cas de suette, si légers qu'ils aient été, il y avait une véritable convalescence, exposée aux mêmes accidents que si la maladie eût été plus longue. Quand même l'essence de ces faits serait distincte, le génie épidémique les entache et les défigure ; et d'ailleurs, n'en est-il pas de même dans toutes les épidémies ? Au reste, je ne vois pas quels pourraient être les inconvénients de l'erreur en pareil cas ; jamais, en effet, ces bleuettes morbides, qu'on me pardonne l'expression, n'ont exigé d'agents thérapeutiques actifs. Il était plus important de diagnostiquer les prodromes de la suette et du choléra, susceptibles de se confondre, comme je l'ai déjà dit. J'ai donné les éléments de cette distinction précédemment, je n'y reviens pas. D'ailleurs, dans les deux cas, l'indication était la même : arrêter les évacuations, réchauffer le malade, favoriser la diaphorèse.

Le pronostic de la maladie telle que je l'ai observée est toujours favorable. J'ai déjà indiqué les différences qu'il pouvait offrir relativement à l'âge, au sexe, etc., etc. Si j'avais, au lieu d'une simple relation, à faire

l'histoire de la suette, je me demanderais à quoi tient cette différence de gravité entre les épidémies précédemment observées en France et celle que j'ai vue; je chercherais pourquoi l'épidémie de 1849 n'a présenté aucun de ces phénomènes funestes qui, dans les épidémies de 1821, de 1839, de 1841 (1), étaient des indices presque certains d'une issue funeste; pourquoi je n'ai point vu ces congestions cérébrales et pulmonaires, ce délire, ce coma, ces accès pernicieux. Qu'on ait employé autrefois un traitement subversif et incendiaire, je le veux bien; un de nos confrères de Cires-les-Mello a eu toutes les peines du monde à lutter contre d'anciens préjugés, qui ont été funestes à quelques-uns d'entre ses malades, et qui l'eussent été à un beaucoup plus grand nombre. Mais je me refuse à croire que la suette n'ait jamais présenté de malignité qui lui soit propre. Il faut bien supposer que les praticiens qui traitaient et observaient la suette en 1839 et 1841, connaissaient les fâcheux errements de leurs collègues anciens et n'y tombaient pas; et pourtant la mortalité était de 1/8e des malades dans l'arrondissement de Coulommiers, 1/13e dans la Dordogne. Ne faut-il pas voir la raison de cette différence dans la coïncidence d'une épidémie beaucoup plus grave, dont quelques symptômes, joints à ceux de la suette, reconstitueraient certains cas de suette maligne? Encore un mot: toute maladie grave autre que le choléra avait presque disparu; en tenant compte, d'une part, de la proportion entre les suetteux et les cholériques, de l'autre, de la mortalité chez ces derniers, on pourra approximativement retrouver dans les deux épidémies réunies une proportion des cas bénins aux cas mortels, à peu près égale à celle que présentait autrefois la suette qui effrayait les populations en 1821, en 1839 et 1841.

C'est à la fin de l'épidémie que des chiffres viendront juger les opinions que je viens d'émettre, sans autre fondement jusqu'à ce jour, que l'intuition engendrée de l'observation des faits (2).

Je me range complétement à l'opinion de M. Rayer sur la nature de la suette; c'est une maladie ou fièvre éruptive essentiellement épidémique, susceptible par conséquent de toutes les irrégularités, de toutes les fantaisies, si je puis m'exprimer ainsi, des maladies de ce genre; elle passe pour endémique dans certains villages de la forêt de la Neuville-en-Hez, mais je

---

(1) J'élimine même les épidémies si terribles du XVIIIe siècle, pour ne comparer que des faits que nos contemporains ont observés.

(2) Ces lignes ont été écrites en 1849, les nouvelles épidémies du Midi ne feraient que confirmer les observations qu'elles renferment.

crois que ces faits ont besoin d'être revus. En considérant la suette de l'Oise comme une maladie éruptive sans complication, la thérapeutique s'en trouvera fort éclairée, car on s'accorde généralement aujourd'hui sur le traitement des exanthèmes, traitement tout d'expectation dans la majorité des cas, et qui nous a fort bien réussi. Je ne nie pas qu'en d'autres localités la suette ne puisse avoir un autre aspect.

Le traitement qui a été presque généralement employé, et qui a toujours été heureux, est de la plus grande simplicité. On pourrait le résumer en quelques propositions :

1° Observation rigoureuse de tous les principes hygiéniques;

2° Couvrir peu les malades en tenant compte surtout de la température extérieure et du degré d'humidité ou de salubrité des habitations ;

3° Point de médication abortive ni subversive;

4° Régime diététique des plus sévères;

5° Repos au lit prolongé au delà de la cessation des accidents principaux ;

6° S'il y a rechute, emploi des mêmes moyens ;

7° S'il y a des accidents dans la convalescence, les traiter suivant les indications ordinaires.

Aussitôt appelé auprès d'un malade affecté de suette, on le fera mettre au lit avec du linge blanc, on le couvrira seulement d'une couverture de laine ou de coton, suivant l'âge, l'état de l'atmosphère et les susceptibilités individuelles. Les pieds pourront être un peu plus couverts ; aussitôt que le linge sera mouillé, les portes seront fermées, on fera chauffer de nouveau linge et on changera le malade; le linge ôté ne resservira jamais deux fois ; pour éviter de refaire le lit, on passera sous le corps des draps pliés en alèzes. Les portes et fenêtres seront ouvertes ; on allumera du feu clair avec avantage plusieurs fois dans la journée. La pièce sera tenue avec la plus grande propreté possible.

On donnera une infusion légère de tilleul, de bourrache, de mauve, etc., en quantité modérée, tiède ou froide, suivant la période de la maladie et le caractère de son début. Les boissons laxatives, orge miellée, petit-lait, etc., suffisent quelquefois pour vaincre la constipation.

J'ai deux fois seulement pratiqué la saignée du bras, sans qu'il y ait urgence absolue, mais seulement pour soulager la céphalalgie chez des hommes d'une stature athlétique.

Je n'ai jamais administré l'ipéca ni le tartre stibié ; j'avoue que je le faisais par timidité. MM. les docteurs Beaudon l'ont employé, m'ont-ils dit,

avec avantage. En tout autre temps, j'en aurais peut-être trouvé l'indication dans des états saburraux bien marqués; mais quelques faits m'ont rendu, pendant tout mon séjour, bien circonspect sur l'emploi des émétiques et des évacuants pris hors d'une nécessité flagrante. Je n'en prescrivis donc pas l'emploi.

Dans le cas, du reste, où on emploierait, soit les émissions sanguines, soit les évacuants, il faudrait avoir pour but de pallier certains accidents, et ne jamais tenter de faire avorter la maladie, qui doit avoir son cours naturel. M. le docteur Beaudon, qui a déjà assisté à l'épidémie de 1821, pendant laquelle les applications de sangsues étaient fort en vogue, surtout à l'épigastre, m'a parfaitement expliqué comment cette médication, employée contre les accidents généraux qui signalent presque constamment dans les fièvres éruptives l'apparition de l'exanthème, comment, dis-je, cette médication n'amenait qu'un soulagement passager et entravait d'une manière intempestive la marche de l'éruption. J'applique le même reproche aux émétiques et aux drastiques administrés dans le moment où s'opère le raptus cutané. L'éruption met d'elle-même fin à ces légers accidents, et d'ailleurs je me suis bien trouvé de suivre en pareil cas l'exemple d'un des praticiens distingués qui ont décrit l'épidémie de 1839. Quelques gouttes de laudanum et d'éther, quelques tasses de boissons un peu chaudes ont accélére la marche de l'éruption et mis un terme rapide aux phénomènes nerveux.

Sauf ces cas, je n'ai jamais employé les opiacés ni les sudorifiques, que je regarde, les premiers comme inutiles, les autres comme souvent nuisibles.

La longueur de la convalescence semble naturellement recommander l'emploi des toniques; mais, je l'ai déjà dit, les fonctions gastriques sont si languissantes, ou pour mieux dire l'estomac est d'une telle sensibilité que cette médication demande à être maniée avec une prudence extrême. Le bouillon gras constitue pendant longtemps le seul élément réparateur que l'on puisse risquer; mais j'ai généralisé l'emploi de l'eau rougie donnée froide dès que le mouvement fébrile avait cessé; les paysans boivent ordinairement du cidre, et le vin pris de cette manière constitue un tonique dont les effets m'ont paru extrêmement avantageux. Pendant longtemps après la cessation de la maladie, j'ai recommandé un régime tonique (viandes grillées ou rôties), peu de légumes et de fruits. Les infractions ont été souvent funestes à ceux qui les ont commises. C'est, en effet, souvent à la suite de l'ingestion de pois verts, de fruits crus, que des convalescents de suette ont été pris de choléra et ont succombé.

Dans quelques cas enfin le vin et le sirop de quinquina nous ont rendu des services ; annexés à des infusions légèrement stimulantes, camomille, menthe, etc., ils ont réveillé les fonctions digestives.

Ce n'est pas la seule occasion dans laquelle j'ai employé le quinquina; dans plusieurs cas, ai-je dit, j'ai constaté des accidents intermittents, soit au début, soit dans le courant ou dans la convalescence de la suette ; j'ai consigné encore l'état de la rate qui présentait de l'hypertrophie dans des cas même où au début le mouvement fébrile était encore continu; c'est alors que j'ai administré le sulfate de quinine à la dose de 60 à 120 centig., en lui associant de 5 à 10 centigr. d'extrait thébaïque. Administré au début et surtout quand la rate était hypertrophiée, le quinquina m'a toujours paru, sinon faire avorter la suette, au moins abréger de beaucoup sa durée; au bout de huit jours le rétablissement était complet. Les sueurs surtout paraissaient enrayées. Je dois néanmoins rapporter qu'un confrère traitant un malade de Saint-Félix affecté de suette intense, lui donna deux jours de suite du quinquina ; dès le début les sueurs, la fièvre s'arrêtèrent, mais le malade n'en resta pas moins sans force et sans appétit pendant quinze jours. Au reste, ceci n'est qu'un fait isolé et sur lequel je manque de détails. Les honorables confrères qui exercent dans les localités que j'ai parcourues m'ont dit s'être bien trouvés de l'emploi du quinquina dans la convalescence ; ils l'administraient à petites doses et surtout comme tonique.

Le même agent thérapeutique associé aux antispasmodiques ou donné seul, a réussi huit fois sur dix à faire disparaître les accidents intermittents de la convalescence; sous quelques formes qu'ils se montrassent (sueurs nocturnes périodiques, accidents nerveux), les résultats incomplets étaient dus le plus souvent à ce qu'en raison de son prix élevé, le sulfate de quinine ne pouvait être continué assez longtemps.

Enfin, quand des accidents cholériformes signalaient l'invasion de la suette, j'ai toujours prescrit un traitement stimulant jusqu'à ce que la maladie première fût franchement déterminée. Ainsi, les boissons chaudes aiguisées de rhum ou d'eau-de-vie, des potions avec la menthe, l'esprit de Mindérérus, l'éther, quelquefois l'ammoniaque ou l'acétate de la même base ; l'application de linge chaud, plusieurs couvertures, deux ou trois bouteilles chaudes aux pieds. La diarrhée était combattue par des lavements amylacés, additionnés souvent de sept à huit gouttes de laudanum de Sydenham. La réaction ne se faisait pas attendre. Une personne intelligente était chargée de modifier le traitement. Quelques heures après, quand je ne pouvais revenir moi-même, on cessait la potion, on enlevait progres-

sivement les bouteilles chaudes et quelques couvertures. C'était le lendemain une suette ordinaire; la durée n'en était pas plus longue. Plusieurs fois les bains tièdes furent avantageux dans la convalescence, et mirent fin aux lassitudes et aux douleurs lombaires. On se trouva bien, à la même époque, de donner, autant que possible, les aliments froids, et surtout les boissons; mais la plupart des malades furent indociles à ce sujet.

MÉMOIRE

SUR

UNE NOUVELLE AFFECTION DU FOIE

LIÉE A LA SYPHILIS HÉRÉDITAIRE

CHEZ LES ENFANTS DU PREMIER AGE;

Lu à la Société, le 21 février 1852,

Par le Docteur ADOLPHE GUBLER,

Chef de clinique de la Faculté,
médecin du bureau central des hôpitaux, membre de la Société anatomique et de la Société de biologie, membre correspondant de la Société des sciences médicales du département de la Moselle.

HISTORIQUE.

Les médecins accordaient autrefois une large part à la syphilis dans la production des maladies des principaux viscères; on peut même leur reprocher d'avoir été enclins à s'exagérer l'importance de cette cause pathogénique.

L'existence des affections syphilitiques des organes internes fut soupçonnée dès les premiers temps de l'invasion présumée de la syphilis en Europe, et l'attention se porta d'abord sur le foie en raison du rôle important qu'on lui attribuait alors d'après les anciens. Parmi les auteurs de la collection d'Aloysius Luisinus (APHRODISIACUS, SIVE DE LUE VENEREA, Lugd. Bat., 1728), il en est un bon nombre qui ont écrit sur ce point. C'est ainsi que Nic. Massa, dans un ouvrage publié en 1563, définit la maladie vénérienne : une mauvaise disposition du foie au refroidissement avec une certaine sécheresse, etc. Suivant Pierre-André Matthiole le virus vénérien

peut aussi occuper le foie. Ant. Lecoq (De ligno sancto) reconnaît qu'une qualité nuisible et pestilentielle pullule dans le foie des syphilitiques. J.-B. Monti, après s'être demandé quelle est la nature de la maladie vénérienne, répond « que c'est une mauvaise intempérie chaude et sèche imprimée au foie par la contagion. » Après cela il n'est pas embarrassé pour expliquer tous les symptômes du mal ; « car, dit-il, si le foie est infecté, lui qui est le principal organe de la nutrition, tout doit aller en se détériorant. » Jean Fernel signale également l'altération du foie dans la syphilis. Ant. Musa-Brassavole admet que le *contagium* envahit d'abord les aines, où il produit des bubons, qu'ensuite il fait irruption dans le foie, puis dans le cœur et dans la tête : la bile jaune et l'atrabile lui servent beaucoup dans ses explications. Gabriel Fallope cherche le siége du mal français en partant de cette règle que, s'il constitue une maladie unique et spéciale, il doit résider dans une seule partie, laquelle devra être toujours affectée. Il arrive à cette conclusion formulée déjà par son maître, Brassavole, et les auteurs précédemment cités, à savoir : que le foie étant le seul organe toujours lésé, est, par conséquent, le siége de prédilection de la maladie. En effet, il ne voit dans les différents symptômes de la vérole que les résultats variés de ce qu'il nomme le déchet de la *faculté naturelle*. Si donc cela est constant, il est absolument nécessaire, suivant lui, que le mal affecte la source même de cette faculté, et c'est dans le foie qu'il doit prendre son origine comme dans la partie qui lui est propre.

Jusqu'ici, comme on le voit, tout se borne à des vues de l'esprit plus ou moins justifiées par les doctrines régnantes ; mais il faut arriver à Bernardin Tomitano pour trouver quelque chose de plus positif. Cet auteur, après avoir cité, pour la détruire, l'assertion de ceux qui veulent que l'affection vénérienne consiste en une solution de continuité du foie, rapporte que d'autres médecins assurent avoir découvert à l'autopsie une sorte de gale et de pustules sur le foie des personnes infectées, et que lui-même a vu, à Pavie, le foie d'une courtisane presque entièrement galeux sur sa face convexe, sans autre altération d'organes. Cette femme, âgée de 46 ans, était d'un embonpoint prononcé et d'une blancheur de peau remarquable ; comme elle avait fait pendant trente ans le métier de courtisane, tout le monde pensa qu'elle avait été affectée au moins une fois de la maladie vénérienne.

Barthélemy Maggi (de Bologne) raconte, de son côté, en quelques lignes, l'histoire d'un grand personnage qui était atteint de la vérole, et se livre, à l'occasion de ce fait particulier, à quelques considérations sur le mal dont il s'agit. Parmi les symptômes offerts par son illustre client, il note une

certaine âpreté de la peau, sa décoloration, spécialement au visage et au cou, avec tendance au brun ; la sécheresse des excréments, ordinairement durs et cendrés, ce qui atteste, d'après Galien, la chaleur et l'aridité du foie ; leur dureté était telle que le malade était obligé de les rompre avec ses doigts. En outre il signale une induration médiocre du foie, constatée par la palpation, avec une certaine obstruction de ce viscère annoncée par la couleur jaune foncé des urines. Dans son opinion, le foie est le siége principal du mal vénérien.

En 1604, Fr. Ranchin (Thèses de Montpellier) soutient que le foie est toujours affecté chez ceux qui ont la vérole.

Jean Keil va plus loin (Dissert. inaug.; Bresl. siles.; in Disput. Joh. Hartmann ; Marpurgi 1614), car il définit la syphilis « *morbus chronicus et occultus hepatis ex contage ab impurâ venere primùm natus, naturalem facultatem à totius substantiæ dissidio insigniter lædens.* » Il invoque à l'appui de sa doctrine les opinions de Mercatus et des différents auteurs que nous avons cités plus haut, mais il ne la confirme par aucune preuve directe.

Un peu plus tard, Jonston (*Joannes*) soutient à son tour que le foie est le siége de mal vénérien (Idæa univ. medicinæ praticæ ; Lugd., 1655).

Sans adopter une manière de voir si exclusive et si peu fondée, beaucoup d'autres médecins après eux ont admis des affections syphilitiques du foie : tels sont Astruc, Van Swieten, Fabre, Lassus et Hufeland. Portal a décrit quelques-unes de ces altérations, et Morgagni n'était pas éloigné d'y croire, comme on peut s'en assurer dans ses lettres sur les siéges et les causes des maladies.

Mais peu de temps après son apparition l'opinion soulevée par Massa sur l'importance du rôle que joue le foie dans la syphilis suscita quelques contradicteurs. Léonard Botalli d'Asti nous paraît être le premier qui se soit élevé contre elle. Vient ensuite Alex. Traj. Petronio, qui reprend tous les raisonnements avancés par les fauteurs de la doctrine qu'il combat et les dispose en trois catégories pour les réfuter tour à tour : il réussit aisément à en faire voir le peu de solidité, mais il ne prouve rien contre l'existence de l'affection spécifique du foie dont les autres, en définitive, avaient seulement essayé de donner la théorie. Prosp. Borgarucci, praticien fort répandu de son temps, assure de son côté qu'il est faux que le foie se dessèche comme le font les membres de ceux qui ont la maladie vénérienne, et prétend n'avoir jamais trouvé dans le foie aucune excroissance, quoiqu'il ait ouvert les corps de beaucoup de personnes qui avaient

été sous le coup de la syphilis jusqu'au moment de leur mort. Portal (Mal. du Foie, p. 373) se charge de lui répondre. « Mais, dit-il, de ce qu'il n'y a pas d'excroissance dans le foie, il ne s'ensuit pas qu'il ne soit souvent affecté chez ceux qui sont atteints du vice vénérien. Les livres contiennent des exemples nombreux d'indurations scrofuleuses, de suppurations, d'augmentation ou de diminution de volume du foie chez ceux qui sont atteints de la vérole. Combien de ces malades n'ont-ils pas éprouvé des douleurs dans la région épigastrique, des troubles dans les digestions, des coliques, la jaunisse, un amaigrissement considérable, et tout cela ne s'est guéri que par le mercure. » Au reste, les opposants à la doctrine si bien défendue dans ce passage n'ont jamais constitué qu'une faible minorité dans le monde médical.

L'attention des médecins ne s'était pas bornée à l'organe sécréteur de la bile ; ce même Petronio, qui refuse au foie d'être le siége de la maladie vénérienne, prétend que si l'un des organes intérieurs doit être particulièrement affecté, c'est plutôt le cerveau. A.-M. Brassavole croyait que la tête et le cœur avaient aussi leur part d'altérations. Plus tard Morton, Hufeland, Swédiaur ont reconnu une *phthisis à lue venereâ*, et Jos. Frank dit avoir guéri une semblable affection par des moyens spécifiques.

Corvisart, à son tour, enseigne que certaines végétations des valvules du cœur sont de nature vénérienne.

Mais de nos jours ces idées sont presque universellement abandonnées. A quoi tient ce revirement dans les opinions régnantes ? Les lois qui présidaient à l'évolution de la syphilis se seraient-elles modifiées, ou bien nos devanciers auraient-ils mal observé ? Ni l'un ni l'autre. L'erreur est de notre temps, et elle trouve son explication dans un concours de circonstances que je vais essayer d'apprécier.

En première ligne je placerai les regrettables tendances imprimées à la syphilographie par le célèbre promoteur de la doctrine physiologique qui, ne voyant dans les accidents vénériens qu'une série d'inflammations développées en l'absence de toute cause spécifique, devait nécessairement méconnaître les effets intérieurs de ce virus que tout le monde proclame maintenant.

La spécialité des services de malades, indispensable dans les grands centres de population tels que Paris, est une autre cause d'empêchement pour arriver à établir la filiation des accidents syphilitiques. En effet, les hôpitaux consacrés aux maladies vénériennes ne sont pas ceux dans lesquels, grâce aux progrès de la thérapeutique, on a le plus souvent l'occa-

sion de faire l'anatomie pathologique de ces affections ; les individus qui en sont atteints vont mourir ailleurs de maladies communes ou de conséquences si lointaines de leur syphilis constitutionnelle que, dans les hôpitaux ordinaires, on constate des lésions organiques sans savoir à quelle cause les rapporter.

Enfin, pour le foie en particulier, dont l'aspect et les autres qualités peuvent subir de si grandes variations sans sortir des limites encore trop vagues de l'état physiologique, on n'apprécie que les altérations les plus avancées, tandis que les premiers degrés passent inaperçus.

Malgré tous ces obstacles réunis, le moment est venu où la lumière se fera. Déjà M. Ricord a publié dans son grand ouvrage (CLINIQUE ICONOGRAPH. DE L'HÔP. DES VÉNÉRIENS) plusieurs cas d'affections pulmonaires, hépatiques et cardiaques qu'il compare aux gommes sous-cutanées. De son côté, M. Rayer a rapporté (TRAITÉ DES MAL. DES REINS) une série d'observations de néphrite albumineuse coïncidant avec une altération du foie chez des sujets infectés de syphilis. Voici comment il s'exprime à leur égard (t. II, p. 486) : « J'ajoute qu'ayant observé, un assez grand nombre de fois, de semblables maladies du foie sans lésion rénale, j'ai été conduit à penser (et j'ai plusieurs fois déclaré ma conviction à l'hôpital) que ces altérations du foie me paraissaient liées, dans ces cas, à la cachexie vénérienne. » On aime à pouvoir citer en sa faveur de pareilles autorités. Nos propres recherches sont antérieures à la plupart des publications dont il nous reste à parler ; cependant nous allons d'abord nous occuper de celles-ci.

En 1848, M. Diétrich, professeur à l'Université de Prague, a fait paraître un mémoire sur l'*affection syphilitique du foie* chez les adultes, dont plusieurs conclusions sont fort contestables, mais qui aura du moins l'avantage d'appeler sur ce point l'attention des médecins allemands.

En Angleterre, il a été publié un relevé des maladies de l'aorte, dans lequel on établit que plus de la moitié, je crois, des sujets présentaient des antécédents syphilitiques. Quelques médecins de ce pays vont même jusqu'à faire des myringites (inflammations de la membrane du tympan) et des pneumonies vénériennes.

Après avoir annoncé depuis longtemps la nature syphilitique du pemphigus neo-natorum, M. le professeur P. Dubois a inséré dans la GAZETTE MÉDICALE, en 1850, sur une altération particulière du thymus chez les nouveau-nés entachés de syphilis, un travail fort remarquable et destiné à avoir un grand retentissement.

M. Lagneau fils vient de rassembler dans sa thèse inaugurale (1851) tous

les faits, épars dans les auteurs, d'affections pulmonaires supposées syphilitiques.

Enfin, plus récemment encore, M. Depaul a lu à l'Académie de médecine un mémoire très-bien fait sur des foyers d'apparence purulente qu'il a rencontrés dans les poumons des nouveau-nés et qu'il croit de nature syphilitique.

Il y a donc en ce moment une tendance générale à réhabiliter la syphilis dans le domaine de la pathologie interne. C'est un édifice à reconstruire avec les anciens et les nouveaux matériaux ; mais pour qu'il résiste au vent de la critique, il faut que ces matériaux soient choisis avec sévérité et employés avec discernement. Par exemple, il ne suffit pas d'avoir montré la fréquente coïncidence des affections de l'aorte avec une syphilis antérieure pour être autorisé à établir entre ces deux faits un rapport de causalité ; les affections vénériennes sont malheureusement si communes dans les grandes villes, qu'à ce compte on pourrait leur attribuer la plupart des maux qui affligent l'humanité, surtout si l'on continue à confondre les blennorrhagies avec les accidents véritablement syphilitiques, comme on paraît le faire souvent de l'autre côté du détroit.

Que dirait-on d'un auteur qui, ayant noté l'existence antérieure de la rougeole ou de la vaccine, viendrait leur rapporter les lésions survenues plus tard du côté de l'aorte ?

Pour que la conclusion tirée du relevé dont il s'agit fût légitime, il faudrait donc qu'on eût défalqué les cas dans lesquels la maladie de l'aorte pouvait s'expliquer par les causes généralement admises, et que, pour les cas restants, on eût montré l'apparition des premiers symptômes du mal remontant à l'époque de la manifestation des accidents syphilitiques constitutionnels, comme cela a lieu, par exemple, pour le sarcocèle vénérien.

De plus, si l'on trouvait aux affections de l'aorte prétendues syphiliques quelque chose de particulier dans leur marche, leurs caractères anatomiques, et surtout dans leur traitement, cela ajouterait beaucoup à la rigueur de la démonstration.

Or, j'ai été assez heureux pour rencontrer, pendant mon internat à l'hôpital Necker, des faits qui remplissent presque toutes ces conditions et qui me semblent devoir laisser très-peu de place au doute. Ces faits sont relatifs à une maladie non décrite du foie que j'ai découverte, au commencement de 1847, étant avec M. le professeur Trousseau, chez des enfants atteints de syphilis constitutionnelle. Dans le courant de janvier 1848, la Gazette des hôpitaux a rendu compte d'une leçon du savant professeur,

dans laquelle, par un désintéressement que je ne saurais trop reconnaître, cette maladie nouvelle se trouve mentionnée sous mon nom. J'ai aussi montré plusieurs exemples de cette altération du foie à la Société anatomique et à la Société de biologie, ainsi qu'à plusieurs médecins haut placés dans la science, parmi lesquels il me suffira de citer MM. Cruveilhier, Cullerier, Rayer, Ricord, etc. Le fait commence donc à se vulgariser à Paris; pour le répandre davantage encore, j'ai cru qu'il importait de le livrer, sans plus tarder, à la publicité.

La maladie que je vais faire connaître n'a encore, que je sache, été décrite nulle part. Il faudrait s'en étonner, sans doute, si elle ne se rapportait à un âge dont la pathologie laisse encore tant à désirer, et si elle n'appartenait à un organe dont les affections restent si obscures malgré la vive lumière qu'ont jetée sur leur étude quelques travaux contemporains. Disons toutefois, pour être juste, que Portal semble l'avoir entrevue, et qu'il l'a indiquée en ces termes : « On remarque fréquemment que ce vice (syphilitique), contracté par les enfants dans le sein de leur mère ou pris de leur nourrice, porte ses premiers effets sur le foie et sur le mésentère. » (Tr. des mal. du foie, p. 375.) Mais il n'a pas connu l'altération anatomique du foie, à laquelle se rattachaient les symptômes par lui énumérés, et d'ailleurs on pourrait lui reprocher de n'avoir pas montré un esprit suffisamment critique dans la liste un peu trop longue qu'il en a dressée.

C'est précisément sur la lésion caractéristique du foie dans ces conditions morbides que mes recherches ont porté, et que je possède des observations entièrement neuves. Une fois engagé dans cette route, j'ai dirigé aussi mes investigations vers les adultes affectés de syphilis constitutionnelle, et je déclare que sur plusieurs individus qui avaient succombé dans la période tertiaire j'ai trouvé une altération plus ou moins analogue, si ce n'est identique, à celle qu'on décrit sous le nom de cirrhose; en sorte que, si ces faits ne sont pas de simples coïncidences, certains états granuleux reconnaîtraient pour origine le virus syphilitique.

Mais ce n'est pas seulement à l'époque des accidents tertiaires que le foie peut être touché par la syphilis; j'ai vu cinq fois l'ictère se déclarer au moment même de la première apparition d'un exanthème syphilitique, et comme M. Ricord a noté quelquefois cette coïncidence, je crois qu'elle n'est pas l'effet d'un pur hasard. Tout cela semblerait donc justifier jusqu'à un certain point la prétention des anciens, reproduite par Keil, qui voulait que la syphilis eût son trône dans le foie : « *Habere in hepate præcipuum fundamentum, basim et radicem.* »

Aujourd'hui nous ne nous occuperons que de l'affection syphilitique du foie chez les enfants du premier âge, réservant pour un second travail ce qui est relatif aux autres parties de cette vaste et difficile question.

Pour procéder avec méthode, je vais commencer par établir les caractères anatomiques de la lésion, et par conséquent sa nature intime ; je m'efforcerai ensuite de montrer qu'elle appartient exclusivement aux jeunes sujets entachés de syphilis héréditaire ; puis j'étudierai les symptômes qui peuvent la faire reconnaître pendant la vie. J'en indiquerai le degré de gravité, et je terminerai par l'exposition des moyens thérapeutiques à mettre en usage.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

L'altération singulière du foie que j'ai rencontrée chez de jeunes enfants syphilitiques était tantôt générale et tantôt partielle.

Dans le premier cas, et lorsque l'altération est portée au plus haut degré, la glande offre une couleur jaune fort différente de celle de l'état normal, et que je ne puis mieux comparer qu'à la nuance de certaines pierres à fusil. L'apparence de deux substances s'est complétement évanouie ; seulement, sur le fond jaunâtre uniforme, on découvre, avec de l'attention, un semis plus ou moins clair de petits grains blancs, opaques, ayant l'aspect des grains de semoule, et de plus des arborisations déliées appartenant à des vaisseaux exsangues.

Le foie est sensiblement hypertrophié, globuleux, turgide, dur et difficile à entamer avec les doigts, qui finissent par le déchirer sans laisser aucune impression à sa surface. Son élasticité est telle que si l'on presse fortement entre les doigts, comme pour l'écraser, un morceau cunéiforme emprunté à son bord tranchant, ce morceau s'échappe à la manière d'un noyau de cerise et rebondit à la surface du sol. Incisé, il crie un peu sous le scalpel, comme ferait de l'encéphaloïde cru.

Les coupes qu'on pratique sur ce foie altéré sont très-nettes, homogènes, et la grande consistance dont il jouit permet d'en obtenir des tranches très-minces, douées d'une demi-transparence qui se retrouve à un certain degré dans les portions naturellement amincies de l'organe, telles que le bord tranchant et surtout la languette qui termine le lobe gauche.

En exprimant le tissu du foie après l'avoir incisé, il ne s'écoule point de sang ; mais on fait sourdre des surfaces de section une sérosité assez abondante, limpide, légèrement nuancée de jaune, qui s'échappe également à la longue sans l'intervention d'aucune action mécanique. Il en résulte,

dans les deux cas, une moindre turgescence et même une certaine flaccidité de l'organe, par laquelle il ne faudrait pas s'en laisser imposer, si l'on était appelé à prononcer sur l'existence de la lésion.

La sérosité dont il s'agit se coagule dans les mêmes conditions que les dissolutions albumineuses, ce dont je me suis assuré de la manière suivante : après avoir haché une portion de tissu du foie, j'ai laissé les fragments, pendant quelques minutes, macérer dans l'eau, en ayant soin d'agiter. Le liquide clair qui en est résulté ayant été ensuite exposé dans un tube à la flamme de la lampe à alcool, s'est troublé, au moment de l'ébullition, par des flocons blanchâtres ayant tout l'aspect de l'albumine coagulée. Les fragments, bouillis à leur tour, se sont durcis et sont devenus blancs et opaques.

Dans un cas où, le troisième jour après la mort, j'ai essayé de constater la présence du sucre de diabètes, démontrée dans le foie normal par M. Cl. Bernard, je n'ai pas obtenu, avec le tartrate double de cuivre et de potasse, la réaction caractéristique. L'absence d'un produit normal de sécrétion, dans un organe si profondément altéré, n'a rien qui doive surprendre; cependant on pourrait objecter contre ce résultat négatif le long espace de temps écoulé depuis la mort, et par conséquent la possibilité de la disparition du sucre qui aurait existé primitivement : c'est donc une expérience à refaire.

Voilà les principaux caractères de l'altération syphilitique du foie portée à l'extrême, tels qu'ils se sont présentés à nous dans trois de nos observations ; mais il s'en faut que cette altération soit toujours si évidente et si générale : plus souvent peut-être elle revêt d'autres formes que nous allons étudier.

Parmi celles-ci, la plus commune ne se distingue de la précédente que par le degré de la lésion, qui reste d'ailleurs généralisée. Ses caractères, toujours beaucoup moins tranchés, sont quelquefois assez peu accusés pour qu'elle ait pu jusqu'ici échapper à des yeux non prévenus, et qu'à l'avenir elle passe encore souvent inaperçue. A ce titre, elle demande que nous insistions davantage sur les moyens de la reconnaître.

Le foie, moins gros que dans la première forme, peut même ne pas s'éloigner très-manifestement du volume normal. Il est ferme, sans offrir l'excessive dureté signalée dans d'autres cas, et il retient en partie la nuance de coloration que nous avons comparée à celle du silex. Cette couleur jaune s'observe plus particulièrement à la périphérie, c'est-à-dire dans la couche superficielle du tissu hépatique, et conséquemment le long du bord

antérieur. L'intérieur de l'organe offre plutôt une coloration indécise, nuancée de jaunâtre et de brun rouge, plus ou moins atténué. Nulle part le parenchyme ne paraît tout à fait sain.

En même temps, le foie jouit aussi d'une certaine demi-transparence qu permet de distinguer, à une petite profondeur, les grains de semoule dont sa substance se trouve parsemée. Ces points opaques sont ici beaucoup plus nombreux et plus serrés, et le piqueté abondant qu'on découvre, lorsqu'on examine attentivement la pièce, me semble un des meilleurs indices de la modification pathologique dont le foie est alors le siége.

A la vérité ces grains opaques plongés au milieu de la substance légèrement translucide reproduisent jusqu'à un certain point l'aspect des deux substances qui passent pour constituer le tissu hépatique ; mais, outre que ces grains sont séparés par de très-grands intervalles, la substance ambiante ne ressemble pas beaucoup à la trame essentiellement vasculaire des espaces aréolés de l'état sain.

Au reste, il ne faut pas oublier que les caractères du foie dans le premier âge de la vie sont très-différents de ce qu'ils seront plus tard.

Cette glande, d'abord très-développée par rapport aux dimensions de l'enfant, conserve pendant quelque temps un volume relatif considérable qui diminue ensuite par degrés, en sorte qu'elle est absolument moins grosse à la fin du premier mois qu'au moment de la naissance. C'est ainsi que chez un enfant à terme, qui avait à la vérité le foie d'un volume hypernormal, le diamètre transverse de cet organe, en suivant un peu la convexité de la face supérieure, était de 18 centim. ; le diamètre antéro-postérieur du lobe droit était de 13 centim. ; le même diamètre du lobe gauche était de 11 centim. Tandis que chez un enfant d'un mois, dont le foie me paraissait gros, comparé à celui des sujets de cet âge, le diamètre transverse, mesuré par la face plane (1), n'était que de 14 centim ; le diamètre antéro-postérieur du lobe gauche égalait à peine 9 centim. et celui du lobe droit surpassait très-peu ce chiffre.

Au moment de la naissance, le tissu hépatique ressemble pour la coloration à celui de la rate elle-même, et quoique sa couleur brun rouge

---

(1) Cette circonstance n'influe pas beaucoup sur les résultats de la mensuration ; lorsque le foie repose sur sa face supérieure, la pesanteur force ses deux extrémités, surtout la gauche qui est plus mince, à se rapprocher du plan qui le supporte, si bien que la face inférieure devient elle-même un peu convexe.

perde graduellement de son intensité, elle reste encore assez foncée pendant les premiers mois de la vie extra-utérine pour être fort différente au premier abord de la nuance jaunâtre que nous avons dit appartenir au foie altéré, laquelle se rapprocherait au contraire davantage de la couleur normale chez l'adulte. Ce serait l'inverse pour la transparence ; car le foie de l'adulte est opaque même en lame très-mince, tandis que le foie de l'enfant très-jeune est manifestement translucide dans les mêmes conditions, ce qui diminuerait un peu la valeur de ce caractère de l'altération syphilitique, si celle-ci ne s'accompagnait pas en général d'une transparence beaucoup plus marquée en même temps que d'une nuance plus ou moins jaunâtre. Cette opacité du foie de l'adulte comparé à celui de l'enfant me paraît dépendre de deux circonstances principales : d'une part, de la prédominance du tissu fibreux; d'autre part, de la plus forte proportion des matières grasses accumulées dans les cellules propres. La différence, sous ce dernier rapport, est des plus frappantes.

L'aspect granitique et l'apparence des deux substances qui en résulte manquent dans le foie du nouveau-né, mais ils existent déjà d'une manière bien prononcée dans la période de la vie où nous nous arrêterons, c'est-à-dire vers la fin du deuxième ou du troisième mois de l'existence.

De plus, à cet âge le foie normal incisé laisse écouler en abondance le sang dont il est rempli, ce qui n'arrive pas également pour celui qui a subi l'altération morbide que nous décrivons.

En définitive, le diagnostic anatomique de cette altération nous paraît devoir être toujours possible pour quiconque aura présentes à l'esprit les particularités que nous venons de passer en revue. Il importe toutefois d'être prémuni contre une dernière cause d'erreur que je vais indiquer. Lorsqu'on saisit entre les doigts un foie sain, la pression chasse des points sur lesquels elle s'exerce le sang renfermé dans les réseaux capillaires et fait ressortir la couleur propre du parenchyme hépatique qui tire, comme on sait, plus ou moins sur le jaune. Ces places jaunâtres ou fauves pourraient être prises pour des points malades au milieu d'un tissu normal, si l'on n'avait pas été témoin du phénomène ; mais l'empreinte en creux laissée par les doigts ou par tout autre objet compresseur et surtout l'absence d'une certaine diaphanéité, ainsi que la possibilité de faire revenir le sang par refoulement, sont autant de caractères auxquels on ne saurait se méprendre.

Le cas suivant, qui est un exemple de cette seconde forme de l'altération, contribuera à en fixer dans l'esprit les diverses particularités.

SYPHILIS HÉRÉDITAIRE MATERNELLE ; SYMPTÔMES DE PERITONITE ; MORT ; FOIE INFILTRÉ D'ÉLÉMENTS FIBRO-PLASTIQUES.

Obs. I. — Marie-Joséphine, née à l'hôpital de Lourcine, salle Sainte-Marie, n° 7 (service de M. Cullerier), le 18 mars 1849, d'une mère affectée de syphilides tardives et de plaques muqueuses autour des parties génitales, succombe le 17 avril, après avoir présenté du dévoiement et les symptômes ordinaires de la péritonite.

Autopsie le 19 avril 1849, à neuf heures du matin.

Aspect extérieur. — Le petit cadavre est très-amaigri ; le ventre est plat. La peau, légèrement bistrée sur tout le corps, l'est un peu davantage à la face. Dans cette région existent des traces non douteuses de syphilis constitutionnelle. Les lèvres sont froncées à la manière d'une bourse à coulisse. Les sillons sont d'un rouge cuivreux ; l'épiderme qui les revêt est excessivement ténu.

Les narines sont obstruées par des croûtes brunes. Il y a quelques croûtes moins foncées sur la racine des sourcils et dans les sillons naso-jugaux. Le reste de la peau du visage est çà et là couvert de squammes. Les autres parties du corps, tronc et membres, ceux-ci surtout, sont le siége de boutons durs constitués par une croûte jaunâtre ou brune hyacinthe, arrondie, un peu bombée et enchâssée dans le derme comme un verre de montre (ecthyma lenticulé). Sous ces croûtes le derme est rouge et creusé de canaux vasculaires plus larges que dans les intervalles de peau saine ; il laisse suinter des gouttelettes de sang noir qui devient bientôt rutilant.

Les pustules d'ecthyma, plus larges et plus nombreuses au voisinage de l'anus et des parties génitales, y sont aussi généralement excoriées. A leur niveau, le derme est induré et épaissi de manière à rappeler une moitié de pois cassé ou un cotylédon de pois (ecthyma profond). Celles de ces pustules qui sont dans les plis génito-cruraux et dans la rainure interfessière sont humides et couvertes d'un peu d'enduit grisâtre ; celles qui sont exposées à l'air libre sont desséchées comme les surfaces qui ont été dépouillées de leur épiderme par un vésicatoire.

Outre ces pustules d'ecthyma profond, on rencontre dans les mêmes régions plusieurs surfaces en relief finement granuleuses (plaques muqueuses).

Tête. — Le crâne n'a pas été ouvert.

Je n'ai exploré que la partie antérieure des cavités nasales ; elles renfermaient un peu de pus ichoreux teinté de sang. La membrane muqueuse tapissant la cloison médiane était ulcérée à droite et à gauche. Le cartilage, mis à nu dans une très-petite étendue, était desséché, rouge et demi-transparent. Autour de ce point central, la membrane fibro-muqueuse ramollie, grise, infiltrée de matière purulente, se détachait par lambeaux semblables à de la filasse.

Poitrine. — Les poumons, d'un beau rose, reviennent sur eux-mêmes, sont

parfaitement souples, ne crépitent pas et ne présentent ni induration partielle ni aucune autre altération.

Le cœur n'est pas ouvert.

Abdomen. — Le foie présente l'altération anatomique particulière à la syphilis.

Il est à fond jaunâtre, nuancé par place de rouge plus ou moins vineux. Sur ce fond on aperçoit par transparence, dans la substance hépatique, une infinité de petits points opaques et blancs, semblables à des grains d'une semoule très-fine, disséminés dans une pâte translucide. Les parties jaunes, en effet, jouissent d'une demi-transparence très-marquée et facile à constater, soit le long du bord tranchant du foie, soit sur le bord d'une coupe pratiquée dans l'épaisseur de l'organe. La surface des coupes est très-lisse et n'a rien de l'aspect normal; on y voit seulement de larges marbrures jaunes sur un fond rougeâtre. Il n'y a que les couches superficielles du foie, principalement vers le bord antérieur, qui présentent la nuance jaune sans mélange, et ces couches, perdant peu de leur volume par retrait, font parfois un relief marqué par rapport aux couches profondes, qui reviennent davantage sur elles-mêmes.

Des points blancs opaques, analogues à ceux que j'ai comparés à des grains de semoule, se remarquent à la surface des tranches.

Çà et là le péritoine hépatique, au niveau des parties qui ont la teinte jaunâtre la plus caractérisée, est couvert de pellicules pseudo-membraneuses adhérentes qui lui donnent un aspect tomenteux.

Ce que nous avons dit plus haut de l'aspect extérieur du foie se rapporte plus particulièrement à la face convexe, la face concave offrant sur le fond général un piqueté rouge assez abondant par places.

La vésicule biliaire, verdâtre à l'extérieur, renferme une bile filante d'un rouge d'ambre.

Je ne vois rien de particulier dans le bile et les organes qui s'y rendent ou en partent.

Le foie pèse plus de 200 grammes.

Son plus grand diamètre (le transverse), mesuré par la face concave, est de 14 centimètres. Son diamètre antéro-postérieur, passant par la vésicule et le lobule de Spigel, = presque 9 centimètres. Le diamètre antéro-postérieur, mesuré par la face inférieure sur le lobe gauche et le lobe droit, égale ou surpasse très-peu 9 centimètres.

La diagonale, menée entre la pointe supérieure du lobe gauche et l'angle antérieur du lobe droit, = 16 centimètres et demi.

Nous supposons toujours le foie étalé sur un plan, ce qui lui donne une forme artificielle; car, dans l'état naturel, la face supérieure est très-bombée et la face inférieure très-concave, ce qui fait que cette dernière face est en réalité moins étendue, et que les parties qui lui appartiennent y sont plus ramassées, plus pressées les unes contre les autres.

La rate, longue de 7 centimètres et demi, large d'un peu plus de 4 centimètres, est d'un rouge brun, d'une consistance ferme, et ne renferme pas de boue splénique. Le péritoine qui la recouvre a presque partout perdu son poli, ce qu'il doit à de minces concrétions pseudo-membraneuses difficiles à enlever.

L'estomac contient un liquide glaireux, mêlé de stries blanches et de grumeaux blancs.

Les intestins grêles contiennent une matière jaune, demi-liquide, homogène, en petite quantité. Ils n'ont pas été fendus dans leur longueur; mais rien ne faisait présumer qu'ils fussent malades.

A l'extérieur, pas la moindre injection, pas la plus légère rougeur.

Cependant le péritoine est enduit d'une couche purulente difficile à apercevoir. Au premier abord, les points déclives de la cavité péritonéale renferment un pus phlegmoneux accumulé. La quantité totale peut en être évaluée à une cuillerée à soupe (15 à 20 grammes environ).

Pas d'autres traces de péritonite.

Les reins sont pâles, mais fermes et en apparence parfaitement sains.

La vessie est pleine d'urine foncée, floconneuse, comme si elle était chargée d'albumine coagulée.

Examen microscopique à un grossissement de 520 *diamètres.* — Le foie, surtout dans ses portions jaunâtres, demi-transparentes, s'est montré infiltré d'une très-grande quantité d'éléments fibro-plastiques, noyaux, cellules, plus ou moins allongées et effilées.

Les cellules propres renfermaient de rares et très-petits globules gras, ainsi que quelques granules de matière colorante.

La rate renfermait une énorme quantité d'éléments fusiformes et un grand nombre de noyaux fibro-plastiques.

Les autres organes n'ont pas été examinés.

Ainsi que que je l'ai fait entrevoir au début de ce chapitre, le foie n'est pas toujours totalement envahi ; le travail morbide peut porter sur certaines régions seulement et respecter la plus grande partie de l'organe, comme je l'ai vu une fois chez un enfant mort dans le service des nourrices de l'hôpital Necker, et plus tard sur un fœtus qui me fut présenté par M. Desruelles, alors interne à l'hopital Saint-Louis.

Je ne saurais mieux faire, pour donner une bonne idée de cette forme si remarquable, que de placer ici l'observation qui nous en a fourni le premier et le plus curieux exemple.

SYPHILIS HÉRÉDITAIRE ; SORTE D'APOPLEXIE PLASTIQUE DU FOIE ; PÉRITONITE ; PNEUMONIE ; MORT.

Obs. II. — Joséphine Vessière, née à Paris et âgée de 3 mois, entra avec sa

mère dans le service de M. Horteloup (hôpital Necker), le 5 décembre 1848, présentant les signes stéthoscopiques de la pneumonie lobulaire, avec un appareil de symptômes qui présageaient une mort certaine. Elle succomba en effet le jour même de son entrée.

M. S. Empis, interne du service, ayant remarqué en outre que cette enfant portait les stigmates de la syphilis constitutionnelle, eut l'obligeance de m'avertir, et nous procédâmes ensemble à l'autopsie cadavérique, qui n'eut lieu que le 8 décembre au matin et donna les résultats suivants :

Aspect extérieur. — Sujet chétif, émacié. Peau rugueuse, ne présentant pas d'une manière appréciable la teinte jaune bistre de la syphilis constitutionnelle.

Lèvres buccales tailladées par des fissures rayonnantes, dont quelques-unes sont profondes d'un à 2 millimètres et longues de 4 à 5. Langue couverte d'érosions serpigineuses, à fond rouge, tranchant sur la couleur blanche des parties intactes.

Fissures nombreuses au poignet droit, dans les régions palmaire et dorsale, dirigées suivant les plis naturels de la peau; la principale, correspondant à la base de l'hypothénar, est longue de 2 centimètres environ et très-profonde. Dans la zone qui correspond à la jointure, la peau est en outre couverte de couches épaisses d'épiderme en voie de desquammation.

La peau est mince et rouge au niveau des sillons articulaires de la face palmaire. Cette particularité est plus marquée à droite.

Les fesses, et spécialement le pourtour de l'anus, sont le siége de pustules d'ecthyma dont la plupart sont excoriées; quelques-unes conservent une croûte brune. Parmi les premières, il en est qui sont constituées par une surface ulcérée, parfaitement circulaire, d'un diamètre de 5 millimètres à peu près, reposant sur une base indurée qui s'enfonce dans l'épaisseur du derme et jusque dans le tissu cellulaire sous-cutané (ecthyma profond). Ces surfaces, incisées, nous montrent le derme épaissi, ramolli et gorgé de sang noir, ce qu'il doit à un développement vasculaire auquel participe le tissu cellulo-adipeux ambiant.

L'entrée des organes génitaux est tapissée d'un enduit blanc, puriforme. Les extrémités inférieures ne présentent aucune lésion notable.

Tête. — Les fosses nasales ne sont pas examinées, non plus que les organes encéphaliques.

Poitrine. — Les poumons sont roses, mous et rétractiles dans la plus grande partie de leur étendue; leur bord postérieur est rouge brun. Mais çà et là existent des lobules indurés, variés de violet, de gris ou de jaunâtre, et donnant sous les doigts la sensation de grains durs: c'est la forme granulée de la pneumonie chronique, dans laquelle on retrouve parfois jusqu'à un certain point les caractères extérieurs du pancréas.

Le cœur est normal; ses cavités sont remplies par de petits caillots fibrineux

d'une nuance à peine jaunâtre pâle et par du sang liquide en forte proportion, mais n'offrant pas d'une manière évidente l'aspect de rinçure de bouteilles que j'ai rencontré ailleurs.

L'*abdomen* est un peu distendu par les gaz intestinaux. Le péritoine renferme à peine une cuillerée de sérosité limpide.

Les intestins et l'estomac ne sont pas examinés. Les reins semblent normaux. La rate, ellipsoïde, longue de 5 centimètres, d'une consistance ferme, d'un tissu rouge brun, présente à sa surface quelques taches blanches et villeuses, très-petites.

Nous arrivons maintenant à la description du foie.

Ce viscère paraît volumineux, turgide, globuleux, et offre un singulier assemblage de colorations brun rouge extrêmement foncé et jaune pierre à fusil. La couleur brune ou violacée occupe la plus grande partie de l'organe et appartient à la substance saine ; la couleur jaune, plus restreinte, correspond, au contraire, à des portions de la glande qui ont perdu leurs qualités normales peur revêtir les caractères que nous avons vus plusieurs fois appartenir au foie tout entier, profondément altéré, à savoir : la dureté élastique, la résistance aux doigts, l'aspect homogène et net de la coupe, la demi-transparence, et jusqu'à l'existence des stries grises vasculaires et des grains opaques irrégulièrement disséminés.

L'altération occupe une grande partie du lobe gauche, particulièrement sa périphérie. La substance saine ne se retrouve guère que contre le ligament falciforme. Le lobe droit est proportionnellement beaucoup moins altéré. La couleur jaune règne le long de son bord tranchant, devenu plus mousse, en formant une bande dont la largeur varie de 10 à 15 millimètres. La ligne de séparation est festonnée, et les deux colorations se fondent ensemble à leur point de rencontre. L'altération occupe, d'ailleurs, toute l'épaisseur du bord, qui jouit ainsi d'une demi-transparence marquée.

Sur la face convexe, on voit encore quelques îlots de substance jaune altérée, dont les limites sont aussi un peu sinueuses et fondues avec celles de la partie brune. Le principal d'entre eux, qui peut avoir 15 millimètres de diamètre, occupe à peu près le centre du lobe.

A la face inférieure, on retrouve des dispositions analogues. Le lobule de Spigel est tout entier jaunâtre et induré.

Le tissu tout à fait sain offre les caractères qu'on lui connaît chez les enfants du premier âge ; dans quelques points cependant, la substance est plus ferme, plus pâle, moins opaque, à coupe plus nette, comme pour

marquer le passage au tissu franchement altéré. Cette dernière modification est si légère qu'elle passe d'abord inaperçue ; ce qui frappe au premier aspect, c'est ce contraste singulier entre la couleur jaune pâle du tissu induré et le brun violet très-foncé du fond de l'organe, disposition qui rappelle celle de certains marbres.

Le péritoine qui recouvre les portions altérées est tapissé par places de pellicules albumino-fibrineuses très-minces et faciles à enlever, au-dessous desquelles on voit sa surface légèrement dépolie quand on l'examine obliquement.

Le hasard nous ayant fait rencontrer une altération à la fois et si restreinte quant à son étendue et si complète quant à son degré de développement, il devenait extrêmement important, pour compléter l'histoire anatomique de l'induration fibro-plastique du foie, d'essayer une injection artificielle. Je procédai à cette opération avec M. le docteur Follin, prosecteur de la Faculté, en ayant recours à un liquide très-pénétrant.

Comme le lobe gauche avait été en partie sacrifié pour y pratiquer des incisions et juger de l'état intérieur de l'organe, nous choisîmes la branche primordiale droite de la veine porte hépatique, et nous y fîmes pénétrer, par une pression soutenue, de l'essence de térébenthine colorée par du bleu de Prusse. En quelques instants la matière remplit non-seulement toutes les ramifications de la veine porte, mais aussi le réseau capillaire, si riche, de la portion saine, qui devint entièrement bleue, sans extravasation. Cette matière repassa même par les veines sus-hépatiques. Mais les parties jaunes indurées ne se laissèrent pas pénétrer, ou du moins en si petite quantité qu'on n'y découvrait que de rares arborisations bleues, très-grêles, qui n'arrivaient pas même jusqu'à la périphérie de l'organe ; en sorte que les capillaires n'admirent pas la moindre parcelle d'injection.

Une seconde injection, composée de suif coloré par du cinabre et rendu plus fluide à l'aide d'une certaine proportion d'essence de térébenthine, fut ensuite poussée dans les veines sus-hépatiques et en remplit la plus grande partie, mais ne pénétra pas plus que la première dans les points indurés.

Cette pièce injectée fut montrée à la Société de biologie dans sa séance du 16 décembre 1848. Je l'ai encore sous les yeux, et de nouvelles coupes que je viens d'y pratiquer m'ont fait voir une ligne de démarcation très-nette entre la coloration bleue de la substance saine, atténuée pourtant par une longue macération dans l'alcool, et la décoloration de la substance altérée. Celle-ci occupe, d'ailleurs, une plus grande étendue de l'organe que

ne paraissait l'indiquer la grandeur des tâches pâles visibles à la surface, et je ferai remarquer, en passant, qu'elle a subi, par l'action de l'alcool, un retrait et un endurcissement, une corrugation, en un mot, beaucoup plus prononcée que la substance non infiltrée de la matière albumino-fibrineuse.

Il reste donc démontré par la méthode des injections, aussi bien que par l'inspection à l'œil nu, que, dans le tissu induré, la trame vasculaire est à peu près imperméable ; que les réseaux capillaires sont oblitérés, et que le calibre des vaisseaux d'un ordre plus élevé est lui-même considérablement rétréci. A quoi peut tenir une pareille disposition ? C'est ce que l'examen microscopique va nous dévoiler.

En effet, on découvre dans le tissu altéré une quantité souvent considérable, quelquefois énorme, d'éléments fibro-plastiques à tous les degrés d'évolution, au milieu desquels les cellules de l'enchyme sont dispersées et pour ainsi dire noyées. La proportion de ces éléments fibro-plastiques par rapport à ceux du tissu propre de l'organe est plus ou moins forte, suivant que l'altération est plus ou moins avancée. Il y en a très-peu dans les parties encore brunâtres de la seconde forme où ils se perdent au milieu des cellules propres ; ils sont au contraire prédominants dans les foies jaunes et très-durs, ainsi que dans les portions fortement indurées des foies qui ne présentent qu'une altération partielle, tandis qu'il en existe très-peu dans les points dont l'aspect est à peine modifié et pas du tout dans le tissu en apparence normal. Ce qui frappe d'abord ce sont les corps fusiformes dont les uns sont courts, en forme de navette, les autres très-longs, renflés en leur milieu et terminés par des extrémités effilées. Presque tous sont pourvus d'un noyau ovale ou ellipsoïde renfermant un contenu granuleux au sein duquel se font souvent remarquer un, deux ou trois granules plus gros et jouissant d'un éclat très-vif.

On y rencontre aussi beaucoup de cellules arrondies ou ovalaires, assez semblables aux plus petites cellules de l'enchyme, mais renfermant des noyaux ellipsoïdes comme ceux des fibres ; je pense que ce sont des cellules fibro-plastiques et que certains noyaux libres reconnaissent la même origine.

Le mode de préparation usité dans ce genre de recherches fait voir ces éléments ordinairement isolés ; cependant il m'est arrivé de rencontrer parfois plusieurs fibres accolées et présentant un véritable lambeau de tissu de nouvelle formation. La plupart de ces fibres sont simples, mais j'en ai vu quelques-unes bifurquées à une extrémité comme si un seul noyau avait donné naissance à deux fibres connées.

Les cellules propres du parenchyme hépatique ont-elles subi quelque changement notable?

On leur trouve tous les caractères de l'état normal. Elles sont plus petites que chez l'adulte, plus régulièrement polyédriques, d'ailleurs comprimées dans un sens, de manière à se présenter habituellement par leur face plane; celle-ci est limitée par un contour polygonal, souvent à quatre ou cinq côtés inégaux, un peu convexes. Les parois cellulaires, très-minces et finement ponctuées, laissent apercevoir dans leur cavité un noyau excentrique, circulaire, granuleux, des globulins très-réfringents de matière grasse qui sont toujours en petite quantité et manquent parfois complétement, et enfin assez souvent de petits points d'un jaune vif constitués par de la matière colorante de la bile.

Les cellules d'enchyme m'ont paru être plus serrées dans les grains opaques que j'ai comparés à ceux de la semoule et qui ne seraient, d'après cela, que des vestiges de la substance propre du foie refoulée et condensée par l'apoplexie plastique environnante. Je pense qu'il en faudrait dire autant de ces îlots d'une substance assez semblable à celle des foies gras qui existaient dans un des cas dont j'ai conservé les détails; seulement l'observation ne dit pas si les cellules prises dans ces parties étaient plus chargées de graisse que les autres; mais j'ai trouvé, dans une autre circonstance, que l'opacité plus grande des grains de semoule devait être rapportée à la présence d'une proportion considérable de granules moléculaires dont j'ignore la nature intime.

Je n'ai pas rencontré de ces cellules parenchymateuses allongées, fusiformes ou à plusieurs pointes que m'ont offertes, dans quelques cas, les foies d'adultes et qui se distingueraient des éléments fibro-plastiques par leur contour plus nettement arrêté, leurs extrémités plus mousses, leurs globules graisseux disséminés et leur noyau sphéroïdal.

Tel est l'ensemble des modifications de structure offertes par le foie lui-même. Le fait capital, c'est la présence des éléments fibro-plastiques et d'un liquide albumineux analogue à la sérosité du sang qui infiltrent le parenchyme de la glande et dissocient, étouffent même ses éléments propres. Tantôt cette infiltration semble se produire avec une certaine lenteur dans toute l'étendue de l'organe qui ne perd que graduellement les attributs de l'état normal; tantôt, au contraire, elle paraît survenir plus brusquement, et alors, soit qu'elle frappe l'organe en masse ou qu'elle se borne à quelques-unes de ses régions, elle se montre avec toute son intensité et rappelle l'idée d'une apoplexie. Les conséquences physiques sont l'aug-

mentation de volume, la forme globuleuse, la substitution de la nuance jaune fauve à la coloration rouge brune et la facilité plus grande de la part du foie à se laisser traverser par la lumière.

En outre, cette lymphe plastique épanchée comprime ou fait disparaître les cellules propres des acini, efface les vaisseaux de toutes natures, et tarit ainsi dans sa source la sécrétion biliaire. Aussi, dans les cas les plus avancés, la bile renfermée dans la vésicule s'est-elle toujours montrée d'un jaune pâle et très-filante, c'est-à-dire très-riche en mucus et très-pauvre en matière colorante spéciale.

La présence d'un plasma fibrineux implique jusqu'à un certain point l'existence d'une inflammation. En effet, le foie porte aussi à sa surface des traces du travail phlegmasique dont son parenchyme a dû être le siége ; ce sont des pellicules pseudo-membraneuses, minces, transparentes, difficiles à apercevoir au premier coup d'œil, mais faciles à détacher avec l'ongle et laissant voir au-dessous d'elles le péritoine viscéral privé de son poli, comme papillaire et parsemé de fines arborisations artérielles.

Ces concrétions fibrino-albumineuses se retrouvent également, mais plus rares et plus ténues, dans le reste de la zone épigastrique, sur l'estomac et sur la rate, sans que ces organes présentent, à l'extérieur, d'autres signes d'inflammation.

Dans un cas seulement, le foie et la rate étaient çà et là couverts de fausses membranes villeuses ayant subi un commencement d'organisation et adhérentes. Le même sujet présenta à la surface de l'intestin un enduit puriforme qu'on rendait apparent en le raclant avec le dos du scalpel, et dans le petit bassin un peu de matière semblable à de la synovie purulente, sans injection vasculaire du péritoine.

Ordinairement il existe, dans le cul-de-sac péritonéal inférieur, une petite quantité d'une sérosité tantôt limpide et citrine, tantôt trouble et roussâtre, en rapport avec la péritonite hépatique.

La rate n'est pas toujours altérée : dans un cas, elle était doublée de volume, quoique d'une bonne consistance ; dans un autre, elle était grosse et diffluente ; une fois elle se trouva simplement ramollie.

L'estomac n'a été étudié que chez un seul sujet ; sa membrane muqueuse était généralement très-molle couverte de sugillations ecchymotiques, et sa cavité renfermait du sang noirâtre analogue à du marc de café.

Dans l'un des trois cas où les intestins grêles ont été ouverts, ils ont présenté un développement marqué et un ramollissement des plaques de Peyer, comme dans l'entérite folliculeuse simple.

Les reins ne nous ont rien offert de particulier.

Quant aux poumons, ils ont montré trois fois des lobules diversement altérés, ayant les caractères de la pneumonie aiguë (obs. V) et de la pneumonie chronique, granulée ou pancréatiforme. Dans l'observation III, on trouve le passage de l'état aigu à l'état chronique ; dans ce même cas, les cavités pleurale et péricardique contenaient un peu de sérum roussâtre.

J'ai le regret de n'avoir qu'une seule fois porté mon attention sur le thymus. Ses locules intérieures étaient remplies d'un suc trouble, mais non identique au pus ; son aspect était d'ailleurs celui de l'état sain.

Presque toujours le sang renfermé dans les cavités du cœur était manifestement altéré ; la partie solide offrait la consistance de la gelée de groseille molle ; il y en avait une forte proportion parfaitement liquide, au sein de laquelle la matière colorante était en suspension, comme cela se voit dans le marc de café, ou mieux encore, dans la rinçure de bouteilles. Une fois (obs. III), il n'y avait ainsi que du sérum chargé de matière colorante.

Une autre fois le sang était en grande partie liquide et en partie diffluent. Dans une troisième circonstance, il offrait de petits caillots demi-fibrineux avec du sérum coloré, à la manière du sang artificiellement dépouillé de sa fibrine, mais qui n'aurait pas eu le contact de l'air.

Le sujet de l'observation III, qui nous montra la plus profonde altération du sang, était en même temps remarquable par l'extrême décoloration de tous ses tissus et par l'existence d'innombrables ecchymoses dans le parenchyme pulmonaire, à la surface du péricarde viscéral et de la membrane interne de l'estomac. Ces ecchymoses coïncidaient avec la teinte rousse du liquide renfermé dans les grandes cavités séreuses et avec l'aspect noirâtre des matières stomacales.

Deux fois seulement le crâne a été ouvert pour examiner les centres nerveux, qui n'ont offert aucune particularité digne d'être rapportée.

Un seul sujet était affecté d'anasarque de la moitié inférieure du corps (obs. IV).

Enfin, les lésions caractéristiques de la syphilis constitutionnelle ont consisté en taches psoriasiques, pustules d'ecthyma lenticulé, ecthyma profond ulcéré, plaques muqueuses, fissures au pourtour des ouvertures naturelles et dans les plis des jointures, et inflammation des fosses nasales avec sécrétion purulente et sanguinolente (ozène syphilitique).

CAUSES; NATURE.

L'induration plastique du foie, dont nous venons d'établir les caractères, ne nous est apparue dans aucune autre maladie générale que la syphilis congéniale. Depuis que nous l'avons découverte, M. le professeur Trousseau l'a constatée à plusieurs reprises chez les enfants qui succombaient à cette diathèse, et j'ai pu me convaincre, par l'examen des pièces qu'il a eu l'obligeance de me faire remettre, que l'altération restait toujours identique. Plus tard, M. S. Empis, aujourd'hui chef de clinique, alors interne du même service dirigé par M. le docteur Horteloup, a, d'après mes indications, recherché cette lésion du foie et l'a également retrouvée. Il en a été de même à l'hôpital de Lourcine, pour mon collègue M. Besanzon et son maître M. Cullerier.

De leur côté, M. Depaul, professeur agrégé à la Faculté, et M. le docteur Lebert, m'ont dit en avoir rencontré chacun un exemple bien évident.

Pour ma part, j'en ai vu maintenant 9 cas, et je ne doute pas qu'ils ne se multiplient si les excellents observateurs placés à la tête des services d'enfants veulent bien diriger leurs recherches dans ce sens.

Chez huit de ces enfants, les manifestations extérieures de la syphilis constitutionnelle étaient tellement caractérisées que le diagnostic ne laissait rien à désirer. Il suffira, pour s'en convaincre, de se rappeler les lésions que nous avons énumérées à propos de l'anatomie pathologique, ou de relire les observations particulières; il n'y a pas d'autre diathèse qui les présente toutes réunies. Sans admettre à cet égard la possibilité d'un doute suffisamment justifié, j'aurais désiré cependant que les renseignements sur le compte des parents vinssent corroborer l'opinion qu'on pouvait se faire d'après l'examen des petits malades. Ce critérium nous a généralement fait défaut, excepté pour les deux enfants qui ont succombé à Lourcine, dont les mères portaient elles-mêmes les stigmates indubitables de l'infection syphilitique. C'est du reste une lacune regrettable à un autre point de vue; car il eût été intéressant d'établir la transmission par le père, et de savoir à quelle période de la maladie se trouvait celui des parents qui l'a transmise au moment de la conception, ou bien à quelle époque de la gestation la mère a été infectée, toutes questions pour la solution desquelles la science manque encore d'éléments probatoires. Pour les deux femmes du service de M. Cullerier, la conception et l'infection paraissent avoir été deux faits à peu près contemporains, car toutes deux étaient couvertes d'accidents secondaires tardifs, et particulièrement de syphilides tuberculo-crustacées.

Les autres mères que nous avons pu examiner ne portaient aucun signe accusateur. Un seul enfant à la mamelle, parmi tous ceux dont j'ai parlé, était exempt de manifestations syphilitiques extérieures, et c'est précisément celui qui m'a offert le premier exemple d'induration plastique du foie.

Avant de discuter la valeur de ce fait, je vais en rapporter les principaux détails.

Obs. III.—Potier (Élisabeth), âgée de 25 jours, est apportée par sa grand'mère à l'hôpital Necker (service de M. Trousseau), le 20 avril 1847, et couchée au n° 7 de la salle Sainte-Julie.

Cette enfant, chétive et exiguë, est pourtant venue à terme ; mais depuis sa naissance, elle n'a pris pour ainsi dire aucun développement. Elle est aujourd'hui pâle et maigre, sans présenter toutefois ce cachet de décrépitude prématurée qu'impriment à la physionomie des enfants les maladies des voies digestives; elle ne tousse pas; elle n'a pas de dévoiement, mais vomit quelquefois son lait; son appétit est médiocre ; on la nourrit au biberon. (Lait, fécule sucrée.)

Huit jours se passent avant que de nouveaux phénomènes viennent réveiller l'attention du médecin; mais dans la journée du 28 avril surgissent des accidents formidables. L'enfant est prise de vomissements réitérés composés de matières glaireuses filantes, striées de brun. Son ventre se ballonne, ses extrémités se refroidissent, le moindre mouvement la fait geindre ou crier.

Le lendemain, le ventre est encore plus tendu ; les selles sont nulles, les vomissements ne se reproduisent pas; la température de tout le corps, appréciée par la main, paraît inférieure au degré normal; les extrémités sont un peu cyanosées, les lèvres d'une teinte lilas, les yeux ternes et excavés, le pouls innombrable et très-petit.

La plus légère pression sur le ventre excite de l'agitation dans les membres inférieurs et parfois des plaintes.

Le 30, mêmes symptômes ; torpeur profonde préludant à la mort, qui arrive le 1er mai, soixante heures environ après le début des symptômes de péritonite.

Autopsie. — Méninges exsangues ; substance grise du cerveau tout à fait décolorée ; consistance ordinaire des centres nerveux encéphaliques.

Décoloration presque universelle du tissu pulmonaire, qui s'affaisse partout, excepté dans quelques points situés particulièrement vers les bords des lobes. Là on sent en effet des noyaux denses et pâles au niveau desquels la plèvre conserve à peu près son aspect naturel, et qui, étant incisés, laissent écouler par la pression un liquide trouble dans les uns, complétement transparent et séreux dans les autres.

Au milieu de ces noyaux durs, on remarque un pointillé ecchymotique.

Cœur présentant sous sa membrane séreuse un grand nombre de très-petites sugillations, et contenant dans son intérieur un peu de sérum coloré par les globules, et semblable à de la rinçure de bouteilles. Pas de trace de caillots.

Un peu de sérosité rousse dans la cavité du péricarde et des plèvres.

Abdomen tellement météorisé que ses parois distendues outre mesure et comme demi-transparentes semblent sur le point de se rompre.

L'estomac renferme du lait caillé mêlé de sang noir analogue au marc de café ; sa membrane muqueuse, d'un gris blanc, est parsemée de ponctuations brunes constituées par de très-petites extravasations sanguines; elle est d'ailleurs considérablement ramollie, même dans les points qui n'ont pas été macérés par le liquide stomacal.

Rien à noter dans les intestins, si ce n'est la distension excessive par les gaz, l'amincissement consécutif des parois et la pâleur anémique.

Rate presque doublée de volume et d'une consistance au moins égale à celle de l'état normal.

Fausses membranes minces, molles, non adhérentes, recouvrant ce viscère et la face convexe du foie. Pas d'autre signe d'inflammation péritonéale qu'une cuillerée de sérosité rousse dans le petit bassin.

Les reins sont exsangues.

Le foie, très-volumineux, dépasse de trois travers de doigt le rebord inférieur des fausses côtes, et occupe la région épigastrique, ainsi qu'une bonne partie de l'hypocondre gauche. Il offre dans toute son étendue une coloration jaune que je ne puis mieux comparer qu'à celle du cuir de bottes, et une dureté telle qu'il ne se laisse pénétrer par le doigt qu'avec une extrême difficulté. Quand on presse aussi fort que possible, entre le pouce et l'indicateur, un morceau détaché de son bord tranchant, on ne réussit pas à l'écraser, mais le fragment s'échappe à la manière d'un noyau de cerise et rebondit un peu à la surface de la table; en incisant le foie, on sent qu'il crie sous le scalpel ; en un mot, son tissu se rapproche un peu de celui du navet pour la consistance et l'élasticité. La surface des coupes pratiquées dans cet organe reproduit la nuance jaune uniforme constatée à l'extérieur ; il est impossible d'y retrouver quelque chose qui rappelle l'apparence de deux substances; seulement, avec de l'attention, on y découvre une multitude de très-petites étoiles composées d'un nombre variable de stries grises extrêmement fines, simples ou ramifiées à la manière des vaisseaux, et s'irradiant d'un point gris central qui semble être la section d'un petit rameau vasculaire délié dont les subdivisions capillaires n'admettent plus de liquide.

L'étude au microscope vient confirmer cette manière de voir. Je reconnais, en effet, à un grossissement de 300 diamètres, outre les éléments ordinaires de la substance hépatique, des cellules qui caractérisent les épanchements plastiques en voie de transformation. M. Robin, professeur agrégé à la Faculté de médecine,

a lui-même constaté l'existence de ces éléments fibro-plastiques qui comprimaient les extrémités des vaisseaux biliaires et sanguins, de manière à en oblitérer une grande partie.

Ajoutons qu'il s'échappe des coupes une abondante sérosité lorsqu'on exprime le tissu du foie, et que la vésicule du fiel contient une bile jaune peu colorée.

Telle est l'histoire rapidement tracée du premier cas d'induration fibro-plastique du foie qui se soit offert à mon observation.

Faut-il en conclure que la syphilis est ici complétement étrangère à l'affection du foie, laquelle pourrait se développer idiopathiquement? Je ne le pense pas; car s'il est vrai que l'enfant ne révélait la syphilis par aucune de ces marques qui sautent aux yeux, il faut convenir aussi que, l'attention n'ayant pas été éveillée sur ce point, l'examen de la surface du corps a été fait assez légèrement pour qu'on ait méconnu les vestiges d'éruptions antérieures. Or il est bon de savoir que les éruptions dites secondaires se font quelquefois, chez les très-jeunes sujets, par bouffées successives plus ou moins rapprochées : la petite malade de l'observation est un exemple de ce genre, et j'en ai vu plusieurs autres à l'hôpital Necker. Il n'est donc pas invraisemblable que cette rétrocession ait pu avoir lieu spontanément dans ce cas particulier, de manière à éloigner tout soupçon, sans que pour cela la maladie ait suspendu ni même ralenti ses progrès intérieurs.

Au reste, pour expliquer cette contradiction apparente entre l'absence de manifestations extérieures et l'existence d'une affection interne supposée syphilitique, deux hypothèses resteraient encore à proposer. La première consisterait à dire que l'enfant avait parcouru la période secondaire pendant la vie intra-utérine, et qu'à sa naissance il en était arrivé aux altérations profondes. L'opinion de M. le professeur P. Dubois sur la nature syphilitique du pemphigus neo-natorum adoptée aujourd'hui par un grand nombre de médecins, sa manière de voir plus récemment exprimée à l'égard des collections purulentes du thymus et celle d'un de ses meilleurs élèves, M. Depaul, sur la pneumonie congéniale des enfants qui naissent de parents infectés, tout cela autorise suffisamment la supposition que nous venons d'émettre.

Mais depuis quelque temps M. Ricord est sur la voie d'un nouvel ordre de faits tendant à démontrer que des individus actuellement atteints d'accidents tertiaires peuvent transmettre directement ceux-ci. On pourrait donc admettre, à la rigueur, qu'en raison de la période avancée où la maladie était parvenue chez le père ou la mère, la syphilis avait sauté par

dessus les accidents de surfaces pour frapper d'emblée les organes parenchymateux. Ainsi reparaîtrait la règle là où ne se montrait d'abord qu'une exception embarrassante.

Ajoutons, pour en finir avec ce cas litigieux, que le petit sujet était profondément cachectique et atteignait justement cette période assez restreinte de la vie où se développent les altérations diverses de la syphilis héréditaire.

On sait que c'est dans le cours des deux premiers mois de l'existence que se manifestent les premiers accidents du côté des membranes tégumentaires; quelquefois ils apparaissent dès la seconde semaine, souvent pendant la troisième ou la quatrième, plus rarement au delà du premier mois (1 . Eh bien ! dans le cas que je discute en ce moment, la mort arriva le trente-cinquième jour après la naissance. Aussi, d'après toutes ces considérations et d'après l'identité bien constatée de la lésion anatomique, je n'hésite pas à rapporter cette induration fibro-plastique du foie, comme les autres, à la cause syphilitique.

Notons en passant, sans vouloir y attacher d'importance, que quatre des cinq sujets, dont les observations servent de base à ce travail, appartenaient au sexe féminin.

Nous avons cru longtemps que l'infiltration fibro-plastique du foie ne pouvait se développer pendant la vie fœtale et qu'elle était le triste apanage des premiers mois de l'existence extra-utérine; du moins n'en avions-nous trouvé aucun vestige chez quelques nouveau-nés issus de parents syphilitiques, et plusieurs de nos anciens collègues à l'hôpital de Lourcine n'avaient pas été plus favorisés que nous. Mais M. Desruelles, ex-interne de la Maison d'accouchements, qui s'occupe avec soin des maladies du fœtus, vient de combler cette lacune en montrant à la Société anatomique un foie de nouveau-né qui présentait cette altération bien caractérisée, à l'œil nu comme au microscope. Plus récemment encore (septembre 1851), lorsque je faisais provisoirement le service de M. Cazenave à l'hôpital Saint-Louis,

---

(1) Suivant M. Ricord, on peut en observer la première manifestation jusqu'au sixième mois après la naissance; de même que pour la syphilis acquise les accidents secondaires peuvent se faire attendre six mois après l'ulcération primitive. Néanmoins, si je m'en rapporte à ma propre expérience et si je réfléchis à l'évolution plus rapide de la syphilis chez les enfants du premier âge, j'incline à penser que, dans cette première période de la vie, la limite extrême de six mois doit être très-rarement atteinte.

M. Desruelles a rencontré un second exemple du même genre dont il a bien voulu me rendre témoin, en me priant d'en faire l'examen microscopique. Ce fait important devant faire partie d'un travail étendu que M. Desruelles prépare en ce moment, on trouvera ailleurs les détails qui le concernent; qu'il me suffise de dire que l'altération du foie était exactement semblable à celle de l'observ. 2 de notre mémoire, et que certaines circonstances rendaient très-probable l'existence de la syphilis constitutionnelle chez la mère. J'ajouterai seulement que ce cas était remarquable par l'épaisseur du tissu fibreux qui environnait les vaisseaux du foie, et que les granulations opaques paraissaient devoir leur aspect à une infinité de granules moléculaires dont les éléments propres de l'organe étaient pour ainsi dire saupoudrés.

D'après l'ensemble de nos observations et d'après les remarques qu'elles nous ont suggérées, il nous semble difficile de ne pas admettre l'origine syphilitique de la lésion du foie que nous avons fait connaître. Son caractère essentiel, à savoir la présence d'un plasma fibrineux plus ou moins organisé, rapproche nécessairement cette altération de celles qui constituent le sarcocèle syphilitique ou les tumeurs sous-cutanées connues sous le nom de *gommes*. En un mot, l'induration fibro-plastique du foie est un accident de la période tertiaire.

La coexistence d'éruptions cutanées, appartenant à la catégorie des symptômes secondaires, ne saurait en rien modifier cette proposition; car les autres lésions auxquelles nous comparons celle du foie peuvent offrir la même coïncidence. Dans ce cas, la maladie est arrivée à une phase de transition durant laquelle des accidents précoces de la période tertiaire apparaissent déjà, tandis que ceux de la période précédente résistent encore. Mais alors certaines modifications qui rendent leur forme douteuse et ambiguë, méritent à ces accidents secondaires tardifs la dénomination d'intermédiaires. C'est ce qu'on a pu remarquer chez la plupart de nos petits sujets. Ils portaient, en effet, au pourtour de l'anus et des parties génitales, ces ulcérations superficielles, à base dure, enchâssée dans le derme et le tissu sous-cutané, qui ne sont autre chose que de l'ecthyma compliqué d'un noyau d'infiltration fibro-plastique.

Toutefois nous n'avons rencontré chez ces enfants aucun autre accident tertiaire proprement dit. Le hasard a fait que nous n'avons pas observé chez eux cette déformation du nez en rapport avec la destruction partielle de la cloison des fosses nasales, qui n'est pourtant pas très-rare, même dans la période secondaire de la syphilis congéniale. Comme quelques personnes

pourraient être disposées à voir, dans cette dernière circonstance, un motif de rejeter l'existence de périodes distinctes dans l'évolution de la diathèse syphilitique chez les enfants, je me hâte d'ajouter qu'il n'y a dans ce fait aucune infraction à la règle. M. Ricord nous a appris que les déformations du nez se produisaient dans les deux périodes de la syphilis constitutionnelle; mais tandis que d'abord c'est le sommet de la pyramide nasale qui s'affaisse, consécutivement à la destruction du cartilage de la cloison, plus tard l'affaissement porte sur la racine du nez et dépend alors de la nécrose de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde. Or comme cette apophyse osseuse est elle-même à l'état cartilagineux pendant les deux premiers mois de la vie, on comprend à merveille que, dans le premier âge, les deux espèces de déformations se produisent simultanément dans la période secondaire.

Les tumeurs des os superficiels et des testicules, si fréquentes chez l'adulte, ne se sont jamais offertes à notre observation chez les enfants syphilitiques que nous avons vus en grand nombre dans le service de M. le professeur Trousseau.

D'un autre côté, même en admettant avec nous l'origine spécifique d'un certain nombre de cirrhoses, les altérations hépatiques de même nature paraissent beaucoup plus communes dans le premier âge qu'à une époque plus avancée de la vie. Un pareil contraste peut s'expliquer en faisant intervenir les causes occasionnelles et prédisposantes.

Les violences extérieures, auxquelles on a attribué la prédilection des exostoses pour les os superficiels, sont évidemment moins répétées chez les enfants au maillot et doivent avoir moins d'action sur eux, tant à cause de la flexibilité de leur squelette qui offre très-peu de résistance, qu'en raison de l'épaisseur relativement plus considérable de leur pannicule graisseux. A ces conditions, on pourrait joindre l'impression moins habituelle du froid, ainsi qu'un état de vascularité plus grande et de circulation plus active dans leur système osseux, disposition avantageuse en vertu de laquelle la substance compacte des os d'enfants au berceau peut être assimilée à la trame spongieuse des os d'adultes qu'on sait à l'abri des exostoses syphilitiques.

Quant au fâcheux privilége dont jouit le foie à l'égard de la syphilis chez les très-jeunes enfants, nous sommes disposé à l'attribuer à la suractivité fonctionnelle de cet organe après la naissance. Cette exaltation nécessitée par la mise en jeu de l'appareil respiratoire, auquel le foie fournit, d'après M. le docteur Cl. Bernard, ses matériaux les plus importants, est pour ainsi

dire un premier degré de phlogose et dispose l'organe qui en est le siége aux inflammations proprement dites; comme cela se voit également, dans des conditions analogues, pour les appareils de la vision, de la phonation et pour le cerveau lui-même.

Seulement, dans le cas actuel, l'inflammation modifiée par la diathèse syphilitique revêt des caractères particuliers et détermine une exsudation plastique qu'on ne retrouve pas au même degré dans les phlegmasies ordinaires.

Notre manière de voir se trouve d'ailleurs confirmée par ce qui se passe du côté des organes génitaux. Dans le premier âge, ces organes encore muets jouissent d'une entière immunité ; dans l'âge adulte, au contraire, les glandes séminales sont de tous les organes parenchymateux ceux qui paraissent le plus souvent frappés. On pourrait tirer de là cet utile enseignement que tout excès de femme doit être sévèrement interdit à ceux qui sont menacés des accidents tertiaires de la syphilis constitutionnelle.

Voilà ce que nous avions à dire sur l'étiologie de l'altération nouvelle du foie; nous pensons avoir suffisamment justifié notre opinion sur la spécificité de sa nature; voyons maintenant par quels signes elle peut être reconnue.

SYMPTÔMES.

Dans l'état actuel de nos connaissances, il est impossible de tracer un tableau symptomatologique tant soit peu complet de l'affection syphilitique du foie des jeunes enfants. En général, le travail morbide qui lui donne naissance ne s'est révélé à nous que par des symptômes de péritonite.

Les enfants commencent à geindre, agitent leurs membres abdominaux, et, suivant la remarque de M. Trousseau, pleurent sans verser de larmes. Il survient des vomissements, de la diarrhée ou de la constipation; le ventre se météorise, la moindre pression exercée sur cette région provoque des plaintes et de l'agitation; le pouls s'accélère et devient très-petit; la peau conserve pendant quelque temps une température moyenne. Bientôt le visage s'altère profondément, les traits s'effilent, les yeux s'excavent et s'entourent d'un cercle bleuâtre, l'abattement devient extrême, les membres se glacent, et les petits malades ne tardent pas à succomber.

Ces accidents ne précèdent guère que de deux à quatre jours la terminaison fatale, et ils sont loin de se présenter toujours avec l'ensemble que nous venons de retracer. Ordinairement les vomissements prédominent et s'accompagnent de constipation; dans un cas (obs. 4) il y a eu surtout de

la diarrhée; enfin ces deux dérangements fonctionnels peuvent manquer chez le même sujet.

Tant que l'infiltration plastique n'est pas très-étendue, la sécrétion biliaire se fait encore et le jeu régulier des grandes fonctions n'est pas entravé. Il n'en est plus de même quand la presque totalité de l'organe se trouve envahie; c'est alors que les accidents formidables signalés tout à l'heure font pour ainsi dire explosion, et viennent éclairer trop tartivement sur la nature d'un mal désormais au-dessus des ressources de l'art.

Jusque-là rien ne faisait présager une issue funeste. Mais les premières phases du travail pathologique devront-elles toujours passer inaperçues? Non, sans doute. Certains troubles doivent nécessairement exister du côté des organes digestifs dès le début du mal, peut-être aussi du côté des organes respiratoires. Mes recherches n'ayant pas encore été dirigées vers ce point, je ne puis que le signaler à l'attention des observateurs.

Portal voulait faire de l'ictère vrai un des principaux caractères de la maladie du foie qu'il avait soupçonnée chez les nourrissons atteints de syphilis. « En même temps, dit-il, la peau de l'enfant, les paupières, le blanc » des yeux prennent une teinte jaunâtre, quelquefois verdâtre, surtout les » caroncules lacrymales. » Je dois déclarer, et ce n'est pas le côté le moins curieux de l'histoire de cette affection, que je n'ai jamais rien vu de semblable sur les jeunes sujets qui m'ont offert l'induration plastique du foie.

L'absence de coloration ictérique, même dans ces cas où l'endurcissement était général et porté à l'extrême, est un phénomène assurément bien remarquable et digne de toutes les méditations des physiologistes. Elle prouve, à mon avis, d'une manière irréfragable que le sang ne renferme pas originellement les matériaux de la bile; car le foie étant alors tout entier dans les conditions de cette portion frappée d'une sorte d'apoplexie fibro-plastique que nous n'avons pu injecter (obs. 2), c'est-à-dire se trouvant dans sa totalité à peu près imperméable au sang, il est impossible d'admettre que cette glande puisse séparer du fluide sanguin toute la bile que celui-ci serait supposé contenir. L'ictère devrait donc apparaître nécessairement dans ces circonstances.

A ceux qui objecteraient la prétendue lenteur du travail morbide et conséquemment l'élimination probable de la bile par les reins, nous répondrions que si la maladie débute sourdement, il n'en est pas moins vrai qu'à un moment donné elle doit prendre tout à coup un accroissement énorme en rapport avec les symptômes ultimes et qu'elle rentre alors dans les con-

ditions d'une affection aiguë. D'un autre côté, on invoquerait à tort l'instantanéité de l'altération qui ne laisserait pas à la bile le temps de colorer les tissus, puisque ces mêmes symptômes de péritonite, qui en annoncent le brusque développement, existent au moins deux ou trois jours avant la mort, tandis qu'en d'autres circonstances on a vu parfois des ictères se manifester moins d'une heure après l'action de la cause qui en provoquait l'apparition.

Le foie est donc réellement l'organe *formateur* et non pas simplement séparateur ou sécréteur de la bile ; il ne se contente pas d'en puiser les matériaux dans le sang et de les réunir, il la crée pour ainsi dire de toutes pièces. Si l'ictère est le symptôme habituel des affections hépatiques, cela dépend non pas du défaut de sécrétion de la bile, mais de sa résorption, de son passage dans l'appareil circulatoire et de sa filtration à travers d'autres émonctoires, tels que les reins et le tissu de la peau.

Voilà, du moins, ce que nous croyons avoir démontré par nos *Observations pathologiques propres à éclairer la physiologie*; et si les savants confirment notre manière de voir, nous serons heureux d'avoir fait un pas en avant dans cette voie, si brillamment inaugurée par un ouvrage devenu célèbre de notre excellent maître et ami M. le professeur Lallemand.

Cette théorie, autrefois généralement adoptée, suffit, je pense, à l'explication de tous les faits. Cependant les chimistes, invoquant les résultats de l'analyse, diront que la bile ou ses éléments se retrouvent toujours dans le sang, à l'état normal. Qu'est-ce que cela prouve ? S'ensuit-il que ces principes doivent avoir pris naissance dans le sang lui-même? Pas le moins du monde. M. Natalis Guillot, par ses recherches, vient de démontrer que le sang des femmes en état de lactation contient de la caséine ; il faut donc admettre aussi que les glandes mammaires prennent dans le sang les principes du lait qui y seraient tout formés. Mais alors nous demanderons qu'on nous dise par quel procédé le sang qui, dans le reste de la vie, ne renferme pas ces principes, les produirait ainsi à un moment déterminé. Pour nous, nous accordons aux glandes mammaires un rôle plus élevé, et nous admettons qu'elles forment le lait, aussi bien que le foie forme la bile. Au reste, ceux qui réfléchiront aux changements de la sécrétion laiteuse, pendant la succion de l'enfant et dans l'intervalle de deux traites, comprendront facilement comment les principes solides du lait peuvent se retrouver dans le sang. On sait, en effet, que dans le premier cas le lait excrété est très-riche et très-opaque, tandis que dans le second il est séreux et à peine trouble, ce qui prouve que, dans l'état de repos, ses matériaux solides

sont résorbés. Eh bien ! la sécrétion biliaire est soumise à la même intermittence par suite de la distribution régulière des repas. Sans doute la bile s'accumule dans son réservoir en l'absence du travail digestif, mais il n'en est pas moins vrai qu'elle afflue en plus grande quantité des conduits hépatiques lorsque des aliments traversent le duodénum. Par conséquent il ne serait pas étonnant que, dans les temps de repos ou d'abstinence, ses matériaux fussent repris par les vaisseaux lymphatiques ou veineux et versés dans le torrent circulatoire. D'ailleurs, ce passage de la bile dans les vaisseaux absorbants est rigoureusement établi pour certains cas pathologiques, où l'on voit les nombreux lymphatiques qui s'échappent du lobe gauche, distendus par un liquide ayant l'aspect et la coloration de la bile en nature. Ainsi s'expliquerait cette jaunisse bien prononcée qui se montre chez quelques personnes à la suite d'une diète d'ailleurs peu prolongée.

Quoi qu'il en soit de la discussion à laquelle nous venons de nous livrer, j'insiste sur ce point capital : à savoir, que l'ictère n'accompagnait l'induration plastique du foie dans aucune de ses formes. Je suis loin de nier qu'on ne puisse rencontrer cette coloration morbide en semblable circonstance, comme cela se voit pour la cirrhose aiguë, mais je maintiens qu'elle ne saurait acquérir aucune importance au point de vue séméiologique.

La teinte jaunâtre ou bistrée de la peau serait-elle un meilleur indice de l'altération hépatique ? Je n'ai aucune raison de l'affirmer, attendu que, dans les faits dont j'ai été témoin, je n'ai pas noté la moindre différence de coloration entre les enfants dont la syphilis s'accompagnait d'une affection du foie bien caractérisée et ceux chez qui elle paraissait exempte de toute complication. Toutefois c'est un point qui demande de nouvelles recherches, car il serait possible que la nuance bistrée, ordinaire chez les enfants syphilitiques, fût en rapport avec une altération du foie également habituelle, mais qui, chez la plupart d'entre eux, resterait à l'état rudimentaire et s'effacerait avec les autres accidents.

Quant à l'état chloro-anémique plus ou moins avancé qui coexistait chez tous nos petits sujets avec une altération profonde des qualités physiques du sang constatée à l'autopsie, il est évident pour nous que la lésion d'un organe d'hématose aussi important que le foie ne saurait y être étrangère, et nous le considérons comme l'un des symptômes propres à cette affection. L'observ. 2 nous a fait voir que cette altération du sang poussée à l'extrême pourrait à son tour devenir une cause d'hématémèse et d'autres hémorrhagies.

L'urine devra être aussi l'objet d'un examen attentif, pour y découvrir

des changements analogues à ceux qui se passent chez les adultes affectés, par exemple, de cirrhose plus ou moins avancée. Je n'ai ouvert qu'une seule fois la vessie, sur un des petits cadavres soumis à mon observation, et j'y ai trouvé une urine foncée et floconneuse.

En l'absence des symptômes fonctionnels, l'hypertrophie du foie doit être rangée au nombre des signes qui peuvent accuser l'induration plastique de ce viscère. Je l'ai reconnue, par la palpation, sur deux petits malades chez lesquels des troubles gastriques me faisaient soupçonner l'altération spéciale du foie ; j'ai même cru reconnaître chez eux une dureté particulière de l'organe. Ces deux enfants ont succombé hors de l'hôpital ; en sorte que la vérification a été impossible. Portal attachait une certaine valeur à ce caractère dans les cas d'affection syphilitique chez les enfants au berceau, et s'exprime ainsi : « Rien de plus commun que de voir alors » un gonflement dans le bas-ventre, dur, rénitent, surtout dans la région » du foie. Ce viscère paraît d'autant plus saillant au toucher sous les fausses » côtes, que les enfants sont plus jeunes ; car alors il déborde naturelle- » ment les côtés de deux travers de doigt, et lorsqu'il est engorgé, il fait » une bien plus grande proéminence qu'on sent au toucher du bas-ventre ; » il se prolonge alors près de l'ombilic, recouvrant toute la région épigas- » trique, et s'étendant souvent jusqu'à la région iliaque droite.

Le même auteur dit avoir vu souvent survenir l'infiltration des membres inférieurs, et enfin l'ascite et l'hydrothorax. Quant à nous, l'anasarque des extrémités inférieures et d'une partie du tronc ne s'est offerte qu'une fois à notre observation, et nous ne sommes pas autorisé à la regarder comme liée à l'altération du foie. Voici le fait.

SYPHILIDES ; DIARRHÉE ; ANASARQUE ; MORT ; ALTÉRATION FIBRO-PLASTIQUE DU FOIE, ETC.

Obs. IV. — Pouxbert (Marie-Jeanne), âgée de 5 semaines, entre dans le service de M. Trousseau, salle Sainte-Thérèse, n° 9, le 11 octobre 1847.

Au moment de son arrivée, cette petite fille est dans un état de prostration fort alarmant ; elle a les extrémités froides ; le pouls filiforme et d'une excessive fréquence, ce qui le rend très-difficile à compter. Elle n'est pas d'ailleurs très-amaigrie, et quoique toute la surface de son corps porte des traces non équivoques de la vérole constitutionnelle, elle est simplement pâle, blafarde, et ne présente pas nettement la teinte bistre, qui est quelquefois si prononcée dans cette affection.

Sur le visage, on remarque des taches circulaires de psoriasis et d'ecthyma lenticulé. Une pustule d'ecthyma, plus large que les autres, occupe le sillon

naso-jugal gauche ; une autre très-large aussi se voit sur le côté droit du menton. Il n'y a ni fissures aux lèvres, ni croûtes de rupia sur les régions sourcilières ; mais, entre les deux sourcils et sur la tête de ces deux arcades villeuses, on aperçoit des groupes de petits boutons blancs ou jaunâtres acuminés, contenant, sous l'épiderme soulevé, une matière opaque ayant la consistance d'une crème épaisse ; dans ces endroits, la peau conserve sa couleur.

L'enchifrènement est peu marqué, et pourtant il paraît que l'enfant se serait enrhumée du cerveau dès sa naissance, mais elle n'a jamais rendu par le nez ni sang, ni pus.

Le tronc et les membres sont couverts d'une éruption semblable à celle du visage, si ce n'est que la forme psoriasique l'emporte de beaucoup sur la forme ecthymateuse ; les plus larges d'entre les plaques du psoriasis atteignent le diamètre d'un centime ; elles présentent deux colorations très tranchées, une zone extérieure d'un rouge intense, mais nuancée de jaune, et un disque central d'un gris rose recouvert d'un feuillet épidermique qui ne présente pas le liséré blanc signalé dans cette forme d'éruption spécifique, parce qu'il ne se détache pas par la circonférence, mais s'enlève en écailles.

Sur les fesses et particulièrement au voisinage de l'anus, on remarque des indurations tubériformes de la peau et du tissu cellulaire sous-jacent au sommet desquelles le derme a subi une sorte d'abrasion qui a donné naissance à des exulcérations circulaires de 6 à 8 millimètres de diamètre (ecthyma profond), c'est une forme de transition entre les accidents secondaires et tertiaires.

L'orifice inférieur du rectum est lui-même le siége de fissures qui occupent le fond des plicatures de la membrane muqueuse.

Les membres abdominaux sont tuméfiés, mais ne présentent ni rougeur ni chaleur exagérée ; les doigts qui les pressent s'y impriment profondément, et l'impression persiste vingt secondes au moins. L'œdème est également prononcé dans les régions lombaire et dorsale.

Voici les renseignements que nous obtenons sur la marche de cette maladie.

Les premières taches se sont montrées autour de l'anus et à la face quinze jours après la naissance.

Il y a huit jours, il se fit une nouvelle éruption de taches roses excessivement nombreuses, qui, la plupart, se sont dissipées, et dont la moindre partie s'est transformée en ces taches psoriasiques que nous voyons aujourd'hui disséminées sur le corps.

Depuis quatre jours, enfin, l'enfant est en proie à une abondante diarrhée accompagnée de fièvre qui dure encore.

Quant aux antécédents héréditaires, les renseignements nous font entièrement défaut.

La petite Pouxbert succombe le lendemain de son entrée, 12 octobre, à trois heures après midi.

Autopsie quarante et une heures après la mort.

Les organes encéphaliques ne présentent aucune altération notable.

La membrane muqueuse des fosses nasales est plus rouge, plus vasculaire, plus épaisse que dans l'état ordinaire, mais elle n'offre ni teinte bistre ni ulcérations. Dans les méats se trouve accumulé un mucus opaque mélangé de petits grumeaux jaunâtres plus solides. Nulle altération des os ni des cartilages qui composent les cavités olfactives.

La membrane muqueuse des trompes d'Eustachi participe à l'inflammation de la membrane de Schneider, et l'on fait sourdre de ces conduits une goutte de muco-pus; il n'en est pas de même de celle du pharynx et de la bouche.

Les poumons sont d'un gris rosé et mous, sans infiltration œdémateuse ; vers leurs bords postérieurs, ils présentent une bande de lobules d'un rouge brun, condensés et dans lesquels les cavités des vésicules paraissent effacées ; mais par la pression des parties voisines, on force l'air à y rentrer, et le tissu pulmonaire reprend à peu près son aspect normal, tout en demeurant plus rouge. Ces lobules laissent d'ailleurs écouler beaucoup de sang noir liquide, lorsqu'on vient à les inciser : c'est évidemment de la congestion hypostatique.

Le cœur ne renferme que du sang ayant la consistance de la gelée de groseilles et de la sérosité dans laquelle nagent des groupes de globules altérés, comme le fait la matière colorante du vin dans la rinçure de bouteilles.

On néglige d'examiner les reins et l'estomac.

La membrane muqueuse de l'intestin grêle présente çà et là de fines arborisations artérielles sans ramollissement. Les plaques de Peyer font toutes une saillie qu'on peut évaluer à un millimètre; les unes sont d'un rouge vif, les autres grises, flasques, analogues pour la consistance à un bourbillon de tissu cellulaire mortifié.

Rien à noter pour le gros intestin.

La rate, plus volumineuse que dans l'état normal, est ramollie au point d'être presque diffluente; sa coloration n'est pas morbide; des pellicules pseudo-membraneuses très-minces et récentes tapissent sa membrane séreuse d'enveloppe, comme aussi la face convexe du foie.

Le foie, hypertrophié, offre d'ailleurs identiquement les mêmes altérations, constatables, soit à l'œil nu, soit au microscope, que celui de l'observation III.

L'anasarque des membres abdominaux et de la partie voisine du tronc offerte par ce jeune sujet ne paraît pas liée directement à l'affection du foie, ou du moins elle ne peut s'expliquer par un obstacle à la circulation, comme cela se voit dans la cirrhose à la période d'atrophie. En effet, si elle dépendait d'un obstacle à la circulation de la veine porte, elle serait accompagnée d'un épanchement considérable dans la cavité péritonéale, ce qui n'a pas lieu ici. D'ailleurs, on devrait retrouver cette infiltration séreuse des extrémités inférieures dans tous les cas où l'induration du foie est gé-

nérale et extrême ; or l'œdème manquait dans deux autres faits appartenant à cette catégorie.

L'anasarque était donc plutôt en rapport avec l'état du sang et avec la diarrhée abondante à laquelle cette petite malade avait été en proie pendant plusieurs jours.

Cependant, malgré les raisons que nous venons de faire valoir, le doute serait encore parfaitement légitime. Comment concilier, en effet, cette absence d'un épanchement péritonéal tant soit peu considérable avec les résultats de l'injection pratiquée sur le foie de l'enfant qui fait le sujet de l'observation II, et avec l'imperméabilité totale du système capillaire de la veine porte hépatique, que nous avons admise par induction dans les cas d'endurcissement général et excessif ? Comment comprendre que, dans ces cas, où le liquide le plus ténu poussé avec force ne pénètre pas dans les derniers vaisseaux du tissu induré, l'empêchement mécanique à la progression du sang ne soit pas tel, qu'il en résulte l'extravasation du sérum et son accumulation dans la cavité du péritoine ? Ces objections se sont autrefois présentées à notre esprit, et nous les considérions comme l'un des points les plus épineux de notre sujet, lorsqu'une découverte inattendue, faite par un éminent physiologiste, M. Cl. Bernard, est venue nous fournir la clef de cette difficulté, en révélant l'existence d'un nouvel ordre de vaisseaux qui mettent la veine porte en communication directe avec la veine cave inférieure.

A une autre période de l'existence, ces vaisseaux multiples rappellent le conduit unique connu sous le nom de *canal veineux*, qui, chez le fœtus, fait communiquer largement la veine-cave inférieure avec la veine ombilicale. Ils permettent, comme lui, à un sang réparateur d'arriver au centre circulatoire et aux organes de l'hématose par la voie la plus courte, sans traverser le parenchyme hépatique et sans subir aucune modification préalable. Dans l'état normal, il est vrai, ces vaisseaux anastomotiques ne sont parcourus que par la moindre partie du sang qui provient des organes digestifs ; mais on conçoit que, par suite d'un obstacle quelconque au libre passage du sang à travers le tissu propre du foie, ces vaisseaux puissent acquérir des dimensions plus considérables, et suffire ainsi à la circulation abdominale en retour. Au reste, le ralentissement de l'absorption stomacale et intestinale en rapport avec le déchet des forces digestives, la sécrétion exagérée de matières muqueuses qui s'opère dans le tube digestif, aux dépens du sang artériel, et qui se traduit par des vomissements et de la diarrhée, voilà des circonstances qui, en diminuant la masse sanguine

charriée par la veine porte, rendraient sans doute plus facile le rôle important des veines communicantes dans les cas d'*obstructions* du foie.

Si nous faisons une application de ces données à l'atrophie granuleuse de ce viscère, qui s'accompagne toujours d'ascite, nous dirons, sans exclure les autres causes d'épanchement, que, dans la cirrhose, la rétraction du tissu fibreux hypertrophié s'exerce également sur les vaisseaux anastomotiques découverts par M. Bernard, et s'oppose à leur ampliation, qui seule pourrait assurer l'intégrité de la circulation. Hâtons-nous toutefois d'ajouter que ce sont là de simples vues de l'esprit que nous soumettons, sous toutes réserves, à l'appréciation et au contrôle des anatomo-pathologistes.

DIAGNOSTIC.

On voit, par tout ce qui précède, que nous ne sommes pas en mesure de fournir les éléments d'un bon diagnostic. Cependant, si nous trouvions, réunis chez un jeune sujet syphilitique, des troubles sérieux du côté de la digestion, avec une chloro-anémie bien caractérisée, et l'augmentation du volume et de la consistance du foie, nous serions en droit de présumer l'existence de l'infiltration plastique de ce viscère. Cette affection serait pour nous hors de doute, s'il se joignait à ces particularités les symptômes d'une péritonite.

En effet, tout nous porte à croire que les cas de péritonite *simple*, relatés par le docteur Simpson (d'Édimbourg), étaient réellement liés à une altération du foie, et c'est aussi l'opinion qui nous a été exprimée par notre savant collègue M. Cullerier.

Rien n'est plus rare, dans le premier âge, que la péritonite dégagée de toute complication. On ne rencontre guère cette maladie en dehors de la phlébite ombilicale et de la syphilis; et, d'après mes recherches, dans ce dernier cas, elle se rattacherait presque toujours à l'altération hépatique. J'ai actuellement sous les yeux un fait de syphilis héréditaire recueilli dans le service de notre maître commun, M. Trousseau, par mon ami M. Ed. Beylard ; il y est question d'une péritonite ; mais, dans les symptômes, on dit que le foie et la rate ont acquis un volume énorme, et, dans l'autopsie, on constate que le foie est très-volumineux et très-dur. N'est-il pas probable que ce viscère était le siége de l'altération ordinaire?

PRONOSTIC.

L'altération du foie avec ses conséquences fait presque toute la gravité

de la syphilis constitutionnelle dans le premier âge. Par elle seule on peut se rendre compte de l'effroyable mortalité que la syphilis détermine, dans cette période de la vie. Il n'est plus besoin d'invoquer le défaut de résistance vitale, la frêle organisation de l'enfant et autres vagues explications dont les auteurs se sont contentés jusqu'ici, sans s'apercevoir que ce même petit être avant sa naissance, à l'état fœtal ou à l'état embryonnaire, était plus débile encore ; en sorte que, d'après leur raisonnement, un germe entaché du vice syphilitique n'aurait jamais dû se développer. Mais ce virus ne s'attaque pas directement à la force vitale ; il manifeste sa présence au sein de l'économie par des lésions organiques, d'où résultent des troubles fonctionnels. Tant que les organes essentiels à la vie ne sont pas frappés, ces dérangements sont, jusqu'à un certain point, compatibles avec la santé générale : c'est ce qui a lieu chez la plupart des adultes. Chez les très-jeunes enfants, au contraire, le foie venant à être envahi, la sécrétion biliaire, indispensable à la crase sanguine, se trouve ralentie et plus tard supprimée ; le sang s'altère, comme le prouve surtout l'inspection cadavérique, et l'on peut dire que la mort est la conséquence obligée de cette altération du foie portée à son plus haut degré. Tout au plus la péritonite et les autres complications ont-elles pour effet de hâter cette terminaison fatale.

Nouvelle preuve du rôle important que les recherches nécroscopiques sont appelées à jouer dans l'histoire des maladies.

Le fait suivant confirmera, sous certains rapports, la justesse de ces réflexions.

OPHTHALMIE PURULENTE DOUBLE, PUIS ACCIDENTS SECONDAIRES ; SYMPTÔMES DE PÉRITONITE ; MORT. FOIE OFFRANT LE PLUS HAUT DEGRÉ DE L'INDURATION FIBROPLASTIQUE.

Obs. V. — Maurice (Philippine-Julie), âgée de 15 jours, née à Paris, est apportée par sa mère le 5 octobre 1847, pour une double ophthalmie purulente, sans fausses membranes, avec ulcération de la cornée droite ; elle est couchée au n° 7 de la salle Sainte-Cécile.

On la traite d'abord par le collyre de nitrate d'argent au sixième. Après plusieurs cautérisations répétées deux fois dans les vingt-quatre heures, les conjonctives deviennent saignantes : on ne fait plus dès lors qu'une cautérisation par jour avec une solution moins concentrée (0,10 centigr. d'azotate d'argent pour 30 grammes d'eau distillée) ; enfin on arrive à la solution ordinaire (0,05 centigr. pour 30 grammes). La sécrétion purulente perd son caractère spécial et devient franchement phlegmoneuse ; mais elle persiste toujours. Dans la pen-

sée que les cathérétiques perpétuent le mal, on en fait cesser l'usage pour y substituer les irrigations, sinon continues, du moins très-fréquentes et prolongées.

Le 14 octobre, l'ophthalmie était guérie.

Notons que jusqu'ici l'enfant était rose et bien portante, et qu'elle paraissait douée d'une excellente constitution.

Cependant, quelques jours plus tard, on remarque déjà deux ou trois petites taches croûteuses sur la tête des sourcils et la bosse nasale; la mère affirme d'ailleurs qu'il n'existe pas de boutons aux fesses, ni sur aucune autre région.

Le 20, de nouvelles taches, en petit nombre, étant apparues sur les joues et le menton, nous nous inquiétons davantage et procédons à l'examen de toute la surface du corps. Or des taches de roséole existaient alors sur les fesses, ainsi qu'au voisinage des parties génitales. La mère, interrogée avec toutes les précautions imaginables, finit par confesser que, moins d'un an avant de devenir grosse, elle avait été prise tout à coup de flueurs blanches avec de la cuisson en urinant et une écorchure (*sic*) à la vulve. Mais nous n'avons rien pu savoir de positif sur les accidents secondaires qui auraient pu être la conséquence de cette ulcération supposée primitive. (Bains de sublimé.)

Les jours suivants, le diagnostic se confirme; l'éruption devient plus abondante; quelques taches se couvrent de squammes psoriasiques. Celles du pourtour de l'anus et de la vulve prennent une teinte violacée et s'excorient, puis la peau qui les supporte s'épaissit et s'indure. L'enchifrènement est peu prononcé.

Pendant ce temps-là, l'enfant continue à teter, vomit peu et n'a que rarement des selles diarrhéiques. Néanmoins elle maigrit un peu, ses chairs perdent leur fermeté, la coloration rosée fait place à la pâleur et à une teinte bistre légère.

Le 2 novembre, l'enfant paraît devenir tout à coup beaucoup plus malade; elle refuse de teter, vomit ce qu'elle prend, a plusieurs selles diarrhéiques, et fait entendre des geignements presque continuels. En même temps le pouls devient très-fréquent et l'expression du visage s'altère profondément.

Le 3, on remarque une grande pâleur et l'état grippé du visage; le pouls est plus accéléré encore et très-petit. L'enfant se plaint et s'agite, mais ses mouvements et ses cris sont très-faibles; elle continue à rejeter les boissons qu'on lui ingurgite et n'a pas la force de prendre le sein. Le ventre est tendu, douloureux à la pression, et donne une résonnance aérique.

M. Trousseau diagnostique une péritonite.

Le 4, l'enfant paraît profondément anémiée, et sa faiblesse est extrême. Le pouls est filiforme, les extrémités sont froides, le ventre est ballonné.

La mort arrive le 5 novembre, trois heures après-midi.

Autopsie, dix-neuf heures après la mort.

Tête. Les organes encéphaliques ne présentent rien d'extraordinaire, si ce n'est une trop forte proportion de sérosité sous-arachnoïdienne et intra-ventriculaire. La membrane muqueuse des fosses nasales est rouge, épaissie et couverte d'un enduit de mucus opaque, puriforme.

Poitrine. Les poumons présentent de l'œdème interlobulaire et, vers leur face postérieure, des lobules rouges ou bruns, friables, plus denses que l'eau (*pneumonie lobulaire*). Il n'y a pas de sérosité dans les plèvres ni dans le péricarde.

Le cœur contient du sang noir, diffluent, dans lequel la matière colorante se trouve en suspension à la manière du marc de café. Le sang des autres organes présente des caractères analogues.

Abdomen. La cavité péritonéale renferme un liquide visqueux, opalin, semblable à de la synovie troublée par du pus, ne tenant en suspension aucun flocon albumineux et dont la quantité peut être évaluée à 60 grammes.

Sur les intestins grêles il n'existe pas de fausses membranes; on y constate seulement une couche de matière purulente assez consistante. Ces organes ne présentent pas, à l'extérieur, d'injection vasculaire morbide; on remarque seulement à leur surface interne un certain développement et un commencement d'état gaufré des plaques de Peyer.

Les reins sont hypérémiés; la rate volumineuse, un peu ramollie, est couverte de minces pellicules albumino-fibrineuses.

Le foie dépasse sensiblement le volume qu'il présente d'ordinaire chez les enfants de cet âge et offre une coloration générale jaunâtre, analogue à celle du cuir, avec une certaine demi-transparence, lorsqu'on le considère en tranches minces, et une dureté très-grande, moindre toutefois que celle qu'il nous a présentée dans d'autres cas. Au milieu de la teinte jaune uniforme qui fait le fond de l'organe, on distingue vers le bord tranchant des plaques notablement vascularisées et conséquemment rouges, au niveau desquelles le péritoine viscéral est comme papillaire, après avoir été dépouillé des fausses membranes qui le couvrent; la plus grande peut atteindre la largeur d'un centime.

En incisant sur ces plaques rouges, on tombe, dans l'intérieur de l'organe, sur des portions de tissu d'un gris clair, plus friables que les autres parties et parcourues par des arborisations vasculaires, tandis que le tissu induré en est totalement dépourvu. Il s'écoule à la longue de chaque coupe une abondante sérosité, limpide et citrine; aussi à la fin de la journée le foie est-il beaucoup moins tendu et moins dur qu'au moment de l'autopsie. La vésicule du fiel, de même que les ramifications des conduits hépatiques, renferme une petite quantité d'une bile jaunâtre, ambrée, muqueuse et très-filante.

En examinant ce foie à la loupe, j'y ai retrouvé les points opaques disséminés, les pinceaux et les étoiles formés par des vaisseaux privés de sang.

Au microscope, je me suis assuré que le tissu dur et demi-transparent ren-

fermait une forte proportion d'éléments fibro-plastiques, et que ces éléments faisaient à peu près défaut dans les parties grisâtres, vasculaires, où j'ai retrouvé simplement les cellules propres du foie.

Ainsi voilà un enfant doué d'une forte constitution et qui offre pendant le premier mois de son existence tous les attributs d'une bonne santé générale, quoiqu'il porte au dedans de lui le germe de la maladie syphilitique. Mais alors il n'y a pas encore de lésions d'organes. Plus tard, des déterminations morbides se font non-seulement sur les membranes tégumentaires, mais encore sur des viscères essentiels à la vie, et ce petit sujet, qui naguère donnait les plus belles espérances, succombe dans l'espace de quelques jours aux altérations organiques engendrées par la syphilis.

Mais si la mort est la conséquence presque nécessaire de l'altération générale du foie, tout porte à croire que la guérison peut être obtenue par des moyens appropriés, lorsque l'affection est plus restreinte.

M. Cullerier m'a dit avoir traité et guéri, dans ces derniers temps, par le proto-iodure de mercure un jeune enfant syphilitique qui succomba plus tard à une maladie intercurrente, et dont le foie présentait, sur sa face convexe et dans les couches adjacentes de son tissu propre, une plaque fibreuse, sorte de cicatrice qui lui paraissait avoir succédé à une infiltration plastique du genre de celle qui nous occupe. Voyons donc ce qu'il convient de faire pour amener une si heureuse terminaison.

TRAITEMENT.

Chez les enfants syphilitiques, on observe presque toujours un enchevêtrement de symptômes secondaires et tertiaires, qui ne se voit pas aussi bien dans les autres âges de la vie et qui dépend d'une évolution plus rapide de la diathèse syphilitique. Ainsi, l'on rencontre simultanément des syphilides à forme précoce et à forme tardive avec une infiltration plastique du foie analogue au sarcocèle de cause spécifique. De là découlent évidemment deux séries d'indications thérapeutiques.

Mais comme les accidents tertiaires, qui sont de beaucoup les plus funestes, se développent insidieusement et ne peuvent être reconnus avec certitude, au moins dans leurs premiers degrés, il est du devoir du médecin d'en prévenir la formation par un traitement rationnel. Or on sait aujourd'hui que les préparations iodurées ont, par-dessus toutes, le pouvoir de dissiper ces accidents tertiaires ; c'est donc à elles, et plus particulièrement à l'iodure de potassium, qu'il conviendra de s'adresser.

L'iodure de potassium n'a pas encore, que je sache, été administré à des enfants aussi jeunes que ceux qui peuvent nous offrir l'infiltration plastique du foie; il faudrait donc procéder avec beaucoup de ménagements dans l'emploi de cet agent médicamenteux. Néanmoins, les doses auxquelles on le prescrit maintenant aux adultes sont si élevées, comparativement à ce qu'elles étaient autrefois, qu'on pourrait arriver, suivant toute apparence, à des quantités encore assez considérables, chez les très-jeunes sujets, sans produire aucun accident. En l'absence de toute expérimentation à cet égard, j'hésite à fixer un chiffre quelconque ; cependant il me semble qu'il n'y aurait aucun inconvénient à donner 0,10 centigr. d'iodure de potassium par jour à un enfant qui aurait atteint le deuxième mois de la vie.

Mais si les préparations iodurées s'adressent aux accidents les plus graves, à ceux qui compromettent le plus immédiatement la vie des petits malades, il n'en faut pas moins leur associer les préparations hydrargyriques qui conviennent aux accidents secondaires ; c'est même par celles-ci qu'on devra commencer. Que si l'on se bornait à faire le traitement mercuriel, la prudence exigerait au moins qu'on donnât la préférence au proto-iodure d'hydrargyre, combinaison qui réunit jusqu'à un certain point les avantages des deux sortes de principes médicamenteux.

Pour ce qui regarde le mode d'administration de ces agents énergiques, nous pensons, contrairement à l'aphorisme d'Hippocrate : « *Lactantium cura tota in curâ nutricum,* » qu'il sera le plus souvent illusoire ou dangereux de les administrer par l'intermédiaire des nourrices et qu'il convient de les faire prendre directement aux petits malades, en s'entourant de toutes les précautions commandées par leur organisation délicate.

Dans l'impossibilité de faire parler notre expérience personnelle, nous devons nous borner à ces indications générales sur le traitement spécifique des accidents secondaires et tertiaires chez les enfants du premier âge. Plus tard, nous pourrons tracer à cet égard des règles plus précises, en mettant à contribution les observations de nos savants collègues des hôpitaux et celles que nous serons à même de recueillir.

Quant aux symptômes de la péritonite ultime, lorsqu'ils se montrent le péril est si proche qu'il me semble bien difficile d'y porter remède avec les moyens que la science possède aujourd'hui.

Mais sur ce point, comme sur tant d'autres, il ne faut pas désespérer de l'avenir de la thérapeutique.

MÉMOIRE

SUR LES CHANGEMENTS VASCULAIRES

QUE PROVOQUE

LA LOCALISATION INFLAMMATOIRE,

PRÉCÉDÉ

D'UNE ESQUISSE HISTORIQUE DES TRAVAUX RÉCENTS SUR L'INFLAMMATION,

PAR M. LE DOCTEUR LEBERT.

(Communiqué à la Société de Biologie dans la séance du 6 mars 1852.)

Le mémoire que j'ai l'honneur de mettre sous les yeux du lecteur n'est qu'un fragment d'un travail plus étendu et plus général sur les altérations de la nutrition avec prédominance des troubles dans la circulation capillaire.

Ne présentant aujourd'hui des détails que sur un point limité de l'inflammation, je dois cependant en quelques mots résumer ma manière de voir sur un ordre d'affections qui, depuis le commencement des études exactes en médecine, a si constamment préoccupé des pathologistes d'une haute distinction.

On a d'abord envisagé l'inflammation sous le point de vue de sa localisation vasculaire seulement, localisation qui, disons-le de suite, a été in-

complétement observée et fautivement interprétée jusque dans ces derniers temps. Plus tard l'idée d'un trouble nutritif dans l'inflammation a peu à peu gagné du terrain dans la science. Elle a fait la base des travaux de Bennett sur ce sujet, elle a été poussée à l'extrême par un observateur distingué, par M. le professeur Kuess (de Strasbourg), qui, voyant la préoccupation exclusive par rapport aux vaisseaux, est allé trop loin dans un sens opposé, en envisageant la localisation phlegmasique comme provenant essentiellement d'une altération primitive des parties extravasculaires.

Comme dans toutes ces recherches on n'avait pas toujours tenu suffisamment compte de l'influx nerveux, une tendance nouvelle a bientôt surgi, dans laquelle on a fait jouer au système nerveux non-seulement un rôle, mais le rôle initial et fondamental dans la production des phénomènes de l'inflammation. C'était une doctrine également fort exagérée, qui aujourd'hui est réduite à sa valeur juste et très-limitée.

Nous sommes profondément convaincu que tout en ne négligeant l'étude d'aucun des éléments qui entrent dans la composition d'un tissu ou d'un organe enflammé, il faut prendre la question de beaucoup plus haut et avant tout se rendre compte et se pénétrer de la doctrine que l'inflammation n'est pas une maladie essentielle, mais un simple reflet morbide, naissant sous l'influence des causes générales les plus variées. Dans notre grand travail sur l'inflammation, nous motivons cette manière de voir; nous devons nous contenter ici de l'énoncer seulement, à cause de l'espace restreint réservé, nous le répétons, à l'étude d'un point spécial de la localisation phlegmasique.

L'essentialité de l'inflammation étant donc pour nous ébranlée dans ses fondements, nous allons avant tout donner en quelques mots notre définition de ces phénomènes locaux similaires qui font des phlegmasies un groupe morbide qu'il est aussi téméraire de vouloir rayer du cadre nosologique qu'il est inconsidéré de faire dominer par eux la pathologie tout entière.

L'inflammation consiste en une hypérémie avec gêne circulatoire, suivie de l'exsudation d'un liquide non nutritif ou d'un suc nutritif très-modifié qui n'est pas organisable au delà du tissu fibroïde.

En faisant abstraction ici des causes, nous voyons paraître en premier lieu l'hypérémie; celle-ci s'accompagne bientôt de la contraction d'un certain nombre de petites artères, suivie de dilatation. La circulation étant gênée, par suite de la contraction artérielle primordiale, le sang a bientôt distendu les capillaires et les radicules veineuses, et pour peu que cet état

se soit prolongé, la dilatation consécutive des vaisseaux ne fait qu'augmenter la gêne circulatoire.

Arrive alors un second élément essentiel, l'exsudation. Le liquide exsudé est d'abord semblable à celui de la portion liquide du sang et au liquide nutritif de chaque partie, mais il ne tarde pas à en différer en ce sens qu'il est, ou résorbé, en laissant les parenchymes plutôt atrophiés, ou qu'il s'organise pour son propre compte sans nourrir davantage la partie dans laquelle il est déposé. Cette organisation ne va en général pas au delà de la formation d'un tissu fibroïde, fibrillaire, cicatriciel, connectif (tissu cellulaire des anatomistes).

L'inflammation, en modifiant le suc nutritif et en lui substituant bientôt une matière qui en diffère complétement, nuit donc par cela même à la nutrition, mais rien ne nous autorise à admettre avec Bennett, Simon, Kuess, et d'autres pathologistes, que l'altération nutritive constitue le phénomène initial dont l'altération circulatoire ne serait que la conséquence secondaire.

Cette manière de voir n'est pas infirmée par le fait que l'hypertrophie succède, dans certaines circonstances, à l'inflammation. Ce n'est pas l'exsudation phlegmasique qui s'est transformée en tissu de l'organe ; mais c'est en vertu de l'afflux plus grand du sang qui a succédé à une hypérémie, avec gêne circulatoire peu considérable ou passagère, que le liquide nutritif a été transsudé en plus forte proportion, et lorsqu'il y a eu exsudation, ce travail hypertrophique est plutôt circonvoisin que limité au foyer inflammatoire. En général, l'inflammation, celle surtout qui s'est terminée par l'exsudation corpusculaire, est en quelque sorte l'ennemie de la nutrition et tend à provoquer l'atrophie. Il y a donc à la fois solidarité et antagonisme entre l'état de la nutrition et l'inflammation.

Dans le travail plus général auquel j'ai fait allusion plus haut, je me suis bien gardé d'aborder d'emblée l'étude des altérations phlegmasiques. J'ai commencé par y passer en revue ses phénomènes physiques, tels qu'ils se présentent au clinicien et les troubles fonctionnels qui l'accompagnent, en étudiant avec un soin tout particulier la valeur de la fièvre dans ce groupe morbide. J'ai ensuite passé en revue les causes et les diverses formes de l'inflammation, introduction nécessaire pour faire comprendre un travail dont le but était avant tout doctrinal, basé sur la coordination des matériaux fournis par l'observation.

Ces remarques préliminaires servant de justification pour ainsi dire à la nature fragmentaire de ce travail, j'aborde avant tout l'esquisse historique

des travaux récents sur l'inflammation pour mettre ainsi le lecteur à même de suivre les progrès successifs qui ont enrichi la science sur ce sujet, dans les temps les plus rapprochés du moment actuel.

HISTORIQUE.

Tout en rendant hommage aux beaux travaux de Hunter, de Broussais, de Kaltenbrunner, de Thompson, de Hastings, de Emmert et de tant d'autres écrivains distingués, nous commençons par les travaux hématologiques qui, bien que faits déjà en 1841 et 1842, n'ont été résumés d'une manière complète et ne commencent à faire époque qu'à partir de la publication de l'hématologie pathologique de M. Andral (1). Nous trouvons dans cet ouvrage des recherches chimiques très-étendues sur l'état du sang dans les phlegmasies et dans beaucoup d'autres maladies. Nous y constatons cette réserve philosophique qui a permis à ce pathologiste éminent d'éviter, sur ce champ presque tout nouveau, les écarts de l'exagération et les doctrines exclusives. L'augmentation de la fibrine y est indiquée comme le caractère essentiel du sang pour l'inflammation. Nous ne croyons pas cependant que l'avenir laisse cette doctrine intacte. Nous savons que la fibrine n'augmente pas moins dans le sang des femmes enceintes, en même temps que l'anémie se développe et sans qu'il existe d'état phlegmasique. Nous savons de plus, par les travaux de Fauvel et de MM. Becquerel et Rodier, que dans le scorbut la quantité de fibrine augmente aussi dans le sang. Nous objectons enfin à toute cette doctrine qu'elle a pris pour base de l'examen hématologique les opinions reçues, mais pas toujours fondées, sur l'inflammation. On s'est servi pour point de départ de la signification antérieure de l'état phlegmasique, et l'analyse chimique n'a nullement été invoquée comme pierre de touche de la justesse de cette appréciation. Ayant trouvé, par exemple, que, dans ces cas, la fibrine avait augmenté, on leur a opposé la classe des pyrexies comme groupe particulier de maladies, parce que la fibrine y tendrait toujours à diminuer. Eh bien ! pour nous, il existe des liens nombreux entre les pyrexies et les phlegmasies et, disons de suite à ce sujet le fond de notre pensée, nous ne regardons ni les unes ni les autres comme des maladies essentielles, mais comme de simples reflets morbides de causes plus profondes. Envisagée de cette façon, la question est placée sur un tout autre terrain, et tout en admettant la différence qui

---

(1) Andral, HÉMATOLOGIE PATHOLOGIQUE. Paris, 1843.

ressort de l'augmentation ou de la diminution de la fibrine, nous ne souscrivons pas à la conclusion toute ontologique que notre science arriérée en a tirée.

La méthode introduite dans la science par les travaux de MM. Andral et Gavarret a été perfectionnée par MM. Becquerel et Rodier (1). Nous sommes redevables à ces auteurs de recherches fort utiles qui ont porté surtout davantage sur le sérum du sang que celles de leurs prédécesseurs. C'est grâce à ces deux savants que M. Fauvel (2) a obtenu le résultat remarquable, déjà cité, de l'augmentation de la fibrine dans le scorbut.

A cette occasion, nous ne pouvons nous empêcher d'exprimer le désir que des recherches nouvelles et beaucoup plus minutieuses soient faites sur le sang dans ces maladies, et que l'on s'occupe surtout un peu plus des modifications que peuvent subir les parties fixes et salines du sang.

Jusqu'à ce que la science soit plus avancée, nous préférerions qu'on enregistrât plutôt les résultats de ces analyses que de les faire servir, d'une manière prématurée, de principe de classification.

Parmi les travaux importants de cette époque, nous citons celui de Hugues Bennett (3) d'Édimbourg qui, dès 1844, insista sur les troubles nutritifs de l'inflammation. Seulement son attraction augmentée entre le parenchyme et le sang comme cause du travail phlegmasique est une de ces hypothèses vitalistes plus ingénieuses que satisfaisantes et démontrée par des preuves positives. L'exsudation est indiquée, avec raison, comme un des caractères importants de l'inflammation. Bien que nous n'admettions plus aujourd'hui la séparation des éléments corpusculaires de l'exsudation en plastiques, exsudatifs et purulents, nous trouvons cependant dans ce travail de fort bonnes remarques sur l'exsudation en général et sur l'influence qu'elle subit par la structure élémentaire des organes, par l'état général de la santé et par la marche progressive de l'inflammation.

Nous retrouvons les doctrines de cet auteur, perfectionnées par les progrès ultérieurs de la science, dans son ouvrage sur le cancer, publié en 1849, et dans ses leçons cliniques de 1850. Ses doctrines sur l'exsudation

---

(1) Becquerel et Rodier, RECHERCHES SUR LA COMPOSITION DU SANG DANS L'ÉTAT DE SANTÉ ET DE MALADIE. Paris, 1844.— NOUV. RECHERCHES, ETC. Paris, 1846.

(2) Fauvel, MEMOIRE SUR LE SCORBUT. Paris, 1847 (extrait des ARCHIVES GÉN. DE MÉDECINE).

(3) Bennett, TREATISE ON INFLAMMATION. Édimbourg, 1844.

et les produits phlegmasiques en général sont exposées dans un fort bon esprit.

Le travail qui vient en date après le précédent est celui que j'ai publié en 1845, dans ma PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE (1). J'ai cherché à y tracer, d'après des matériaux tout originaux, l'histoire anatomique et physiologique des changements phlegmasiques dans le sang, dans les capillaires, dans les produits exsudés. C'est à cette époque que j'ai décrit le premier les globules pyoïdes. Quant aux globules agminés de l'inflammation, j'ai considérablement modifié mes opinions à leur égard ; toutefois, j'y ai déjà nettement exprimé l'opinion que leur contenu était plutôt de nature graisseuse que fibro-albumineuse (p. 34). J'y trouve également, à la page 11, la description d'un fait qui, signalé dans ces derniers temps comme un des phénomènes de l'inflammation, par MM. Bruecke et Warton-Jones, n'avait pas alors frappé les observateurs, c'est le fait que les petites branches des vaisseaux, dans les parties enflammées, étaient souvent plus larges que les troncs desquels elles provenaient, qu'il y avait, en un mot, inégalité de calibre avec contraction du tronc et disproportion pour la largeur, entre le tronc et les branches.

L'extrême fréquence et l'importance de l'hémorrhagie capillaire dans l'inflammation n'avait guère été signalée avec quelques développements par les auteurs antérieurs.

J'ai établi aussi, en parlant de la guérison des plaies, que le pus rendait au corps, en tissu fibroïde et cicatriciel, une partie des éléments que l'exsudation avait soustraite au sang. J'ai rapporté ensuite le résultat de mes recherches sur l'inflammation étudiée dans les divers tissus et organes.

Peu de temps après la publication de ma PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE, Vogel (2) a fait paraître son TRAITÉ D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE GÉNÉRALE, dans lequel il a supprimé l'inflammation comme un état morbide particulier. A l'exemple d'Andral, il traite séparément de l'hypérémie et de l'exsudation. Nous rendons justice à l'instinct de l'auteur, qui a bien senti que l'inflammation, telle qu'on l'a le plus souvent présentée, était une entité beaucoup trop absolue, mais nous ne pensons pas qu'on puisse séparer les divers éléments dont la succession et la combinaison constituent l'état phlegmasique ; seulement nous ne regardons pas cet état comme une espèce morbide, comme une maladie essentielle. Nous retrouvons dans l'ouvrage

---

(1) Lebert, PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE. Paris, 1845, t. I, p. 1 à 350.

(2) Vogel, ALLGEMEINE PATHOLOGISCHE ANATOMIE. Erlangen, 1845.

de Vogel un exposé exact et consciencieux des principaux éléments de l'exsudation inflammatoire, et n'oublions pas que c'est lui qui, en 1838, nous a dotés de la première monographie un peu complète sur le pus et la suppuration (1).

Rokitansky (2) a publié, en 1846, le premier volume de son TRAITÉ D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE, ouvrage dont le second et le troisième volume avaient déjà paru antérieurement. La partie spéciale de cet ouvrage est très-riche en observations exactes, mais la partie générale est, dans quelques parties, un peu dominée par des idées systématiques. Tout ce qui se rattache, entre autres, à la composition du sang et à l'exsudation inflammatoire est classé dans des catégories qui ne sont pas nettement séparées en réalité, et qui montrent entre elles tous les passages intermédiaires.

Nous manquerions cependant à notre conviction si nous n'ajoutions pas, qu'à côté de divisions factices et de points de vue beaucoup trop théoriques, l'auteur fait preuve partout d'une grande expérience, d'un esprit profond et d'un rare talent d'observation. Si on lit avec critique tout ce que Rokitansky a écrit sur l'inflammation et sur l'exsudation, et abstraction faite des défauts signalés plus haut, cette partie de son ouvrage est à la fois instructive et parsemée de remarques d'un haut intérêt.

Nous plaçons, parmi les travaux modernes les plus importants sur l'inflammation, les deux mémoires de Reinhardt (3) sur la formation des produits de l'inflammation, et celui sur les cellules granuleuses. Nous trouvons, dans le premier des deux travaux, une fort bonne description de la pyogénie ; dans le second, l'auteur développe, avec autant de savoir que de sagacité, des doctrines neuves sur la signification et l'origine des cellules agminées et granuleuses. On sait que tous les pathologistes, depuis Gluge qui les a décrites le premier, ont regardé ces cellules comme propres à l'exsudation inflammatoire. Dans ce mémoire, l'auteur établit que toute espèce de cellules, tant normales que pathologiques, peut, par une infiltration granulo-graisseuse, subir la transformation en globules agminés. Toutefois, il va trop loin en les regardant toujours comme de formation secondaire. Les recherches de Gluge, de Bruch, de Bennett, et surtout le tra-

---

(1) Vogel, UEBER EITER UND EITERBILDUNG. Erlangen, 1838.

(2) Rokitansky, ALLGEMEINE PATHOLOGISCHE ANATOMIE. Wien, 1836.

(3) Reinhardt, UEBER DIE GENESIS DER ENTZUNDUNGS-PRODUCTE. TRAUBE BEITRÆGE. Berlin, 1846, t. I, p. 145-226. — UEBER ENTSTEHUNG DER KOERNCHENZELLEN. VIRCHOW'S ARCHIV., t. I, p. 20-71.

vail récent de Sanderson (1) sur la métamorphose des corpuscules sanguins, prouvent la possibilité de la formation essentielle de ces cellules granuleuses, puisque ce dernier observateur les a même vues naître autour de globules sanguins. Nous trouvons également les opinions de Reinhardt trop absolues à l'endroit des globules pyoïdes, point sur lequel nous reviendrons plus tard.

En 1849 parurent à Paris deux thèses sur l'inflammation, l'une de Broca (2), sur la propagation de l'inflammation ; l'autre de Maquet (3), sur l'inflammation des membranes séreuses. L'une et l'autre traitent, d'une manière plus complète que cela n'avait été fait jusque-là, de l'extension du travail phlegmasique. Sans vouloir diminuer en rien le mérite incontestable de la seconde de ces deux thèses, nous reviendrons plus tard avec bien plus de détails sur la première, qui est antérieure de date et qui s'occupe plus particulièrement de la propagation proprement dite de l'inflammation. Un bon esprit d'observation, des notions anatomiques profondes et une grande indépendance d'esprit, caractérisent cette excellente thèse de Broca.

Les leçons de Paget (4) sur la régénération et sur l'inflammation, faites au collége des Chirurgiens, les unes en 1849, les autres en 1850, donnent un fort bon résumé de l'état le plus avancé de la science sur toutes ces questions. Il règne, dans cette publication, une vaste érudition, surtout pour les travaux modernes, et on y trouve des notions physiologiques aussi bien que pathologiques, recueillies dans la direction du progrès. Toutefois, nous regrettons d'y trouver des idées un peu confuses sur la valeur et la forme des diverses espèces de cellules qui prennent naissance dans les épanchements inflammatoires. Nous aurions aimé aussi ne plus y rencontrer le terme en tout point arriéré de lymphe coagulable, comme synonyme de l'exsudation phlegmasique. Pour quiconque a observé la lymphe humaine, sortant fraîchement d'une varice lymphatique, par exemple, il ne restera pas de doute que la lymphe physiologique est toujours ce qu'il y a de plus

---

(1) Sanderson, On the metamorphosis of the blood-corpuscles. Edimburgh Monthly Journal, sept. 1851.

(2) Broca, Thèse sur la propagation de l'inflammation. Paris, 1849.

(3) Maquet, Thèse sur l'inflammation des membranes séreuses et synoviales. Paris, 1849.

(4) Paget, Lectures on repair and reproduction. London medical Gazette, 1849. — Lectures on inflammation. Lond. med. Gaz., 1850.

coagulable ; au bout de quelques minutes déjà après la sortie du corps, un caillot s'y est formé et l'exsudation phlegmasique est à coup sûr infiniment moins coagulable. Celle-ci se distingue en outre de la lymphe par tous ses caractères physiques et chimiques, et vouloir confondre les globules de la lymphe avec les globules du pus, est contraire à l'observation exacte. Nous n'appliquons pas cette remarque à Paget particulièrement, mais à ceux parmi les micrographes modernes qui rêvent un progrès dans leur prétendue unité de l'exsudation.

Bruecke (1), professeur de physiologie à Vienne, a publié en juin et en juillet 1849, dans les actes de l'Académie de Vienne, quelques remarques sur l'inflammation, qui ont cela d'important que cet auteur y signale, le premier, la contraction initiale des artères, dont les branches et les capillaires terminaux sont le siége des phénomènes hypérémiques et inflammatoires. Le premier aussi il formule, contre les idées très-répandues de Henle, la loi du ralentissement de la circulation par suite de la contraction des artères. La dilatation des vaisseaux capillaires et des veines en est la conséquence toute naturelle, sans qu'on soit obligé de recourir, pour l'expliquer, à l'hypothèse de la paralysie réflexe. Nous insistons sur la date de cette publication, vu que des observations analogues se trouvent dans les travaux de Paget et de Warton-Jones, publiés postérieurement, bien que d'une manière indépendante.

Le travail de Warton-Jones (2) sur l'état du sang et des vaisseaux sanguins dans l'inflammation, travail qui, à bon droit, a remporté, en 1850, le prix d'Astley-Cooper, est sans contredit le plus beau travail expérimental qui ait été fait jusqu'à ce jour sur l'inflammation. Des expériences d'une grande délicatesse, une observation à la fois profonde et persévérante, caractérisent ces recherches. Nous avons pu vérifier l'exactitude de la plupart d'entre elles. Pour quelques-unes, comme par exemple l'influence du système nerveux sur l'hypérémie, nous ne sommes pas d'accord avec cet auteur. Nous n'y trouvons pas non plus l'expérimentation sur l'exsudation ni complète, ni heureuse dans le choix des membranes transparentes, peu aptes à ces études. Aussi regardons-nous ses expériences comme principalement importantes pour tous les phénomènes phlegmasiques qui se pas-

---

(1) Bruecke, Bemerkungen ueber Entzundung. Sitzungsberichte der Wiener Academie, juin et juillet 1849.

(2) Warton-Jones, On the state of the blood and blood-vessels in inflammation. Guy's hospital Reports, vol. VII, part. 1, p. 1-101, 1850.

sent dans l'intérieur des voies circulatoires. Le rétrécissement initial des artères y est démontré par des expériences très-nombreuses et en partie fort ingénieuses.

Henle (1), dans sa PATHOLOGIE RATIONNELLE, est la contre-partie du travail de Warton-Jones. Peu d'expériences et beaucoup de raisonnements. Mais on y trouve, au milieu des hypothèses les plus arbitraires, une telle force de pensée, je dirai plus, on est tellement entraîné par cette lecture à se livrer à la méditation philosophique des matériaux de la science, que nous ne pouvons pas exprimer du blâme sur cet ouvrage sans lui rendre en même temps le juste hommage de nos éloges.

Nous avons vu qu'un des progrès récents des plus essentiels, dans l'étude des phénomènes initiaux de l'inflammation, était d'avoir reconnu la contraction artérielle dans toute sa valeur et avec ses conséquences nécessaires. Il n'a pas été moins important d'avoir insisté sur les diverses formes d'inégalité de calibre des petits vaisseaux que l'on pouvait observer dans ces maladies. J'avais déjà signalé ce fait, sans y insister longuement, dans ma PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE. Des travaux plus étendus ont été faits sur ce point, dans ces dernières années, par Bidder, Hasse et Koelliker, Bruch, Ecker, Harting, Schroeder van der Kolk. Mais personne, à coup sûr, n'a fait apprécier aussi bien à leur juste valeur ces changements dans le calibre des parois vasculaires, que Virchow (2). Dans son travail récent sur cette matière, il décrit toutes leurs variétés ; il insiste avec raison sur le fait qu'il n'y a là rien de spécial pour l'inflammation, et en outre ce mémoire renferme de fort bonnes remarques sur l'inflammation en général. Quant à ces phénomènes en eux-mêmes, nous aurons l'occasion de les décrire avec détail, d'après les expériences que nous avons faites sur ce point dans ces derniers temps.

Gluge (3), dans la vingt et unième livraison de son ATLAS D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE, donne un bon résumé des doctrines sur l'inflammation. Ce travail contient des remarques intéressantes sur les changements du sang dans les vaisseaux. N'oublions pas de rappeler qu'un des premiers, et dès 1839, Gluge s'est livré à des recherches microscopiques sur la pathologie

---

(1) Henle, RATIONNELLE PATHOLOGIE, t. I, p. 400 et sq. Braunschweig, 1846—1851.

(2) Virchow, ERWEITERUNG KLEINER GEFAESSE. ARCH. F. PATHOL. ANAT., t. III, p. 427 et sq.

(3) Gluge, ATLAS DER PATHOLOGISCHEN ANATOMIE, juin 1850, liv. XXI, p. 28-46.

en général, et sur tout ce qui se rapporte à l'inflammation en particulier, sujet sur lequel, déjà deux ans auparavant, il avait publié sa thèse inaugurale. Tout en rendant de cœur justice à ce savant distingué, qui est un de nos plus anciens amis et camarades d'études, nous ne pouvons cependant pas partager plusieurs des opinions émises dans la publication que nous venons de citer : telles sont, par exemple, la non-dilatation des capillaires dans l'inflammation (p. 29); l'interprétation des cellules du pus comme noyaux, et dont les véritables noyaux ne seraient que les nucléoles (p. 32); l'impossibilité de distinguer les globules du pus par le microscope (p. 34). Quant aux doctrines du savant professeur de Bruxelles sur la pyoémie, quoiqu'elles soient fort bien présentées, nous aurions également quelques objections à leur faire.

Nous ne devons pas passer sous silence un travail de ces derniers temps, qui établit un parallèle fort remarquable entre l'ulcération et la réparation des cartilages comme représentant les tissus non vasculaires et les tissus munis de vaisseaux sanguins. M. Redfern (1), professeur à Aberdeen, s'est déjà fait connaître comme un observateur de premier mérite par ses travaux antérieurs, publiés dès 1849 sur les altérations morbides des cartilages. Son dernier mémoire, auquel nous venons de faire allusion, a pour nous l'intérêt tout particulier de montrer l'importance de la nutrition dans les phénomènes pathologiques, et la possibilité d'un travail nutritif anormal sans l'intervention immédiate des vaisseaux capillaires.

Nous signalons enfin ici comme le meilleur travail, dans l'état actuel de la science, sur la nature chimique des produits exsudés de l'inflammation, le chapitre respectif du troisième volume de la CHIMIE PHYSIOLOGIQUE de Lehmann (2), qui vient de paraître. Ce travail se distingue par un esprit sévère et fort éclairé, qui ne déduit que bien sobrement des conclusions des riches matériaux qui ont servi de base aux travaux de l'auteur.

Nous terminons ici cette courte esquisse historique, qui, nous l'espérons, ne sera pas inutile pour mieux faire comprendre les généralités et les faits de détails que nous allons exposer.

DE LA LOCALISATION INFLAMMATOIRE.

Nous devons signaler avant tout ici ces études expérimentales sur l'in-

(1) Redfern, ON THE HEALING OF THE WOUND IN THE ARTICULAR CARTILAGE, Edimb., MONTH. JOURN., sept. 1851.

(2) Lehmann, LEHRBUCH DER PHYSIOLOGISCHEN CHEMIE, Leipzig, 1851, t. III.

flammation qui, depuis trente ans, ont fourni des résultats si remarquables et ont prouvé quel parti important la médecine pouvait tirer de la pathologie expérimentale. Cependant, malgré le nombre de recherches faites dans cette direction, il reste encore beaucoup à faire. Nous avons vu, dans l'esquisse historique exposée plus haut, que c'est dans ces derniers temps seulement que nous avons appris à connaître le véritable mécanisme de l'altération circulatoire dans l'inflammation. Nous croyons aussi, pour notre compte, avoir fait un pas en avant dans l'expérimentation, en menant de front celle sur les parties diaphanes et celle sur les parties opaques. On peut suivre, dans les premières, jusque dans leurs moindres détails, les changements initiaux dans les artères, les vaisseaux capillaires et les veines; mais pour l'étude de l'exsudation et de la pyogénie, on chercherait vainement à les observer expérimentalement dans ces membranes minces et transparentes. En thèse générale, tout ce qui nous est démontré par l'expérimentation laisse dans l'esprit une empreinte bien plus profonde que le fruit de nos lectures ; mais l'expérimentation seule a conduit à de nombreuses erreurs dans l'étude de l'inflammation. On ne peut éviter ces fausses interprétations qu'en combinant l'expérimentation avec l'anatomie proprement dite, et en mettant l'une et l'autre en parallèle constant avec le résultat de l'observation au lit du malade. Dans l'expérimentation appliquée d'une manière isolée, on n'obtient des changements circulatoires que par suite d'une irritation toute mécanique ou chimique, et dans cette dernière action on a encore l'inconvénient de troubler l'action physiologique proprement dite. Quelle que soit la sagacité que l'on mette dans le choix de l'agent irritant, toujours est-il que l'on n'obtient que l'inflammation traumatique, tandis que l'étude de l'inflammation, dite spontanée, est indispensable pour comprendre le travail phlegmasique dans toute sa portée. C'est ainsi, par exemple, que la stase, que nous voyons survenir si facilement dans l'expérimentation sur la circulation dans les parties transparentes, n'est pas démontrée dans l'inflammation chez l'homme; je dirai plus : elle ne doit être que partielle et incomplète pour que les phénomènes de l'exsudation puissent avoir lieu et pour qu'il n'y ait point de mortification des tissus. De grands obstacles s'opposent également à suivre pendant un temps assez prolongé l'inflammation dans les parties transparentes. La plupart du temps nous n'étudions de cette façon que l'hypérémie initiale et son passage à l'état phlegmasique.

On a fait choix d'animaux de diverses classes pour étudier ces phénomènes. La grenouille est devenue classique pour ce genre d'expériences,

comme pour tant d'autres questions de physiologie. On lui a reproché de ne pas se prêter à la suppuration. D'après nos expériences, il n'y a pas d'animal sur lequel il soit plus aisé d'étudier la pyogénie que sur la grenouille. On a voulu se rapprocher davantage de l'homme en choisissant des mammifères pour l'expérimentation. Le mésentère de jeunes mammifères, employé dans ce but par Leuret, Koch, Kaltenbrunner, offre de graves inconvénients, la préparation amenant une trop grande perturbation. J'ai étudié la circulation et ses altérations dès 1844, dans l'aile de la chauve-souris ; mais, comme je l'ai déjà signalé dans ma PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE, je n'y ai trouvé aucun avantage sur l'étude expérimentale chez les batraciens. Cependant Paget en a tiré bon parti dans ces derniers temps, et d'après ce que je viens d'apprendre, Warton-Jones serait occupé dans ce moment à répéter, sur les chauves-souris, ses belles expériences publiées dans les rapports de l'hôpital de Guy.

Les études expérimentales les plus remarquables faites sur l'exsudation chez les mammifères et sur des parties non transparentes, sont celles de Reinhardt sur la formation du pus chez les lapins. Mes expériences récentes sur l'inflammation et l'exsudation dans les parties non transparentes offrent l'avantage d'être très-faciles à répéter par tout le monde, pendant la bonne saison surtout, et de fournir des résultats très-nets.

Bien que les parties transparentes des larves de salamandres, de grenouilles, de crapauds, ainsi que de très-jeunes poissons, se prêtent également bien à ces expériences, la grenouille offre cependant des avantages si incontestables qu'elle doit être employée de préférence. A cette occasion nous ne pouvons nous abstenir d'indiquer quelques précautions qui faciliteront singulièrement ces études. Nous choisissons indistinctement la membrane interdigitale ou la langue. Pour étudier l'altération circulatoire dans cette dernière, nous prenons la précaution de couper de chaque côté l'os maxillaire près de son articulation : la circulation n'en est point troublée et l'organe reste beaucoup plus tranquille. Comme, en général, les mouvements de ces animaux sont très-gênants pour l'observation, nous les soumettons volontiers à l'éthérisation légère, mais prolongée. On saisit bien plus à son aise de cette façon tous les moindres détails qui succèdent à l'action des agents irritants. Il est enfin un moyen sur lequel nous reviendrons plus tard, qui, loin de modifier la susceptibilité phlegmasique, en facilite singulièrement l'étude, c'est l'interception de toute communication nerveuse entre la moelle épinière et le membre qui sert à l'expérience. Nous indiquerons plus bas le procédé que nous avons employé pour par-

venir à ce but; dès à présent nous dirons que, lorsqu'on ne coupe que le nerf sciatique, l'étude expérimentale n'en est rendue que plus difficile, à cause de l'augmentation de l'action réflexe.

Il est de la dernière importance de connaître la meilleure manière pour maintenir ces animaux en état de servir pendant longtemps à l'expérimentation. A cet effet, il faut bien se garder de les tenir dans l'eau, comme beaucoup de physiologistes en ont l'habitude. Le séjour sur la terre mouillée a également l'inconvénient de mettre les pattes en contact continuel avec des parcelles de terre et de gêner ainsi l'observation. La méthode que je recommande est la suivante : je tiens mes grenouilles dans une coupe en verre ou en porcelaine, et j'en recouvre l'ouverture qui doit être large, avec un linge épais, constamment imbibé d'eau au point de rester très-humide, sans que cependant l'eau en découle. Il est essentiel de laver souvent le fond du vase, sans cela il s'y développe une mauvaise odeur, les plaies des grenouilles prennent un mauvais aspect, très-semblable à la pourriture d'hôpital, avec développement infusoriel considérable, et l'animal périt. En observant les précautions indiquées, on remplit les deux conditions essentielles : la propreté indispensable pour que rien ne trouble l'observation et l'humidité suffisante, seule condition nécessaire pour entretenir pendant assez longtemps la santé de ces animaux.

Il n'est pas moins important de bien choisir l'agent irritant et l'endroit que l'on irrite. Pour ce dernier point, nous avons trouvé une idée ingénieuse et utile dans un petit travail sur l'inflammation de Prévost (1). Ce physiologiste distingué conseille de porter le fer rouge dont il se sert pour produire l'inflammation, non sur la membrane interdigitale elle-même, mais le long des doigts. De cette façon les vaisseaux de la partie transparente ne sont pas directement lésés, mais le travail inflammatoire est également très-vif.

Jusqu'à ces derniers temps, on cherchait plutôt à agir par les divers agents sur les vaisseaux capillaires seulement. Warton-Jones (2) a le grand mérite d'avoir largement appliqué l'expérimentation sur les artères et les veines également. Nous citons ici quelques-uns de ses résultats sur la constriction et la dilatation des vaisseaux selon la nature de l'agent stimulant.

1° La constriction s'opère lentement et revient peu à peu à la largeur

---

(1) Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève. t. V, p. 119 et suiv., 1828.

(2) Op. cit., p. 8 et 9.

normale, sous l'influence d'une solution de sulfate d'atropine, dans la proportion de 15 à 20 centigr. pour 30 gr. d'eau.

2° La constriction arrive promptement et cesse de même par l'action modérée du froid, par l'irritation mécanique soit par pression, soit par irritation galvanique.

3° La constriction de l'artère n'a pas lieu ou n'est que très-passagère pour faire place à une dilatation notable sous l'influence des agents suivants : une solution de sulfate de cuivre (1 gr. sur 30) avec addition de vin d'opium (4 gr.), une solution concentrée de chlorure de sodium. La liqueur sédative de Battley produit d'abord une constriction des artères, mais la dilatation survient promptement; il en est de même d'une goutte d'esprit-de-vin.

4° La dilatation, précédée ou non par une constriction momentanée, passe lentement à une constriction permanente, sous l'influence d'une solution concentrée de sulfate de cuivre ou par l'attouchement d'un de ses vaisseaux avec la pierre bleue de cuivre. L'action de la section d'une artère, d'après le même auteur et d'après mes propres expériences, produit une constriction notable des deux côtés; la circulation y est momentanément arrêtée, mais la constriction ne dure que bien peu de temps, et la circulation se rétablit par les vaisseaux collatéraux. Le sang se précipite en haut dans la première artère collatérale ; en bas il entre du sang dans l'artère par un flux rétrograde; il y a régurgitation du côté des capillaires et des veines. Dans les radicules veineuses et les capillaires, il survient alors facilement une congestion qui peut aller jusqu'à la stagnation et à l'exsudation consécutive. Lorsqu'on coupe une veine, il y a constriction; la circulation, au lieu de devenir plus active au-dessus de la section, prend plutôt la direction des vaisseaux collatéraux au-dessous ; il survient rarement de la stagnation dans les parties ainsi lésées, à cause des larges anastomoses entre les radicules veineuses. Les capillaires étant coupés, il y a d'abord constriction de l'artère la plus voisine, causée probablement par l'irritation des vaisseaux ambiants du côté de l'artère; il y a d'abord stagnation, puis rétablissement graduel de la circulation ; du côté de la veine la stagnation est plus durable.

Dans les expériences de Paget sur le même sujet, nous trouvons ce fait intéressant qu'après avoir produit la contraction graduelle, suivie de dilatation, en irritant avec une aiguille une artère et une veine, ensuite une irritation plus forte, la chaleur, par exemple, provoquait une contraction bien plus permanente. Pendant que la constriction a lieu, le sang coule plus

lentement ; lorsqu'elle cesse, il y a accélération du mouvement circulatoire, puis retour à la vitesse normale. Dans le mémoire cité de Prévost, nous trouvons également la contraction des vaisseaux indiquée, sous l'influence de l'application de la teinture d'aconit, mais l'auteur n'a point spécifié si c'étaient des artères, des veines ou des capillaires. Nous trouvons encore dans Warton-Jones des remarques intéressantes sur l'action de la solution de chlorure de sodium, action qui diffère selon le degré de concentration. Une solution faible accélère la circulation, tandis qu'une solution plus forte la ralentit et provoque bientôt la stagnation qui commence par les capilllaires et s'étend ensuite aux veines et aux artères. L'accumulation du sang dans les vaisseaux sanguins est surtout visible à l'endroit des bifurcations vasculaires. D'après Paget, une dilatation prompte des artères, sans contraction préalable, survient encore sous l'influence des stimulants suivants : acide acétique, teinture de capsicum, huile de térébenthine, solution éthérée de cantharides.

Nous n'entrerons pas dans trop de détails sur l'action des divers agents irritants ; nous nous contenterons de recommander aux expérimentateurs ceux qui nous ont servi dans nos nombreux essais. Ces agents sont : l'acide acétique, différent dans son action selon qu'il est dilué ou concentré ; l'ammoniaque diluée (1 sur 10), car concentrée il produit trop promptement la stase ; l'alcool étendu et de plus en plus concentré ; l'action du froid, de la glace surtout, de la chaleur transcurrente, l'action plus directe du fer chauffé à blanc le long des doigts ; l'implantation de petites parcelles métalliques ou l'irritation par un fil d'argent très-mince que l'on passe en forme de séton le long du bord des doigts. Rien enfin de plus intéressant que d'irriter les artères et les veines sous le microscope avec une aiguille à cataracte, en les piquant, en les comprimant, en les contondant, en les coupant. La plupart du temps, du reste, on obtient ainsi plutôt les phénomènes de l'irritabilité musculaire des vaissseaux et ceux de l'hypérémie, qu'un véritable travail phlegmasique.

Nous aurions parlé dès à présent de l'influence de la section des nerfs si nous n'avions pas occasion d'y revenir bientôt avec détail.

Nous arrivons à la description générale des changements qui surviennent dans les vaisseaux d'une partie enflammée.

Nous supposons comme connus la structure des vaisseaux, les phénomènes de la contractilité et de l'élasticité des parois vasculaires, le ralentissement physiologique de la circulation dans les vaisseaux capillaires, dont l'accélération sous le microscope n'est qu'apparente, augmentée en

raison des grossissements. Nous rappelons seulement ici que dans les vaisseaux capillaires la couche liquide la plus rapprochée des parois a une circulation beaucoup plus lente que la couche centrale. Le mouvement très-lent des globules blancs qui se meuvent surtout à la circonférence, permet d'établir cette comparaison entre le liquide qui charrie ces globules et celui qui contient les globules rouges qui progresssent d'une manière beaucoup plus rapide.

En tenant compte de toutes ces notions physiques et anatomiques, voici ce que nous observons sous le microscope, par rapport à l'hypérémie et à l'inflammation, si nous la provoquons par les divers agents irritants.

Le sang paraît d'abord se précipiter avec une certaine impétuosité dans la partie irritée. Toutefois est-il impossible de mesurer et d'apprécier l'état réel de la vitesse dans ce cas ? On présume seulement qu'il y a accélération par la pâleur plus grande et l'aspect moins distinct du sang, dans les artères surtout.

Cependant les résultats des observations récentes sur le ralentissement de la circulation chaque fois que le calibre des artères diminue démontrent qu'il ne peut y avoir a la fois rétrécissement des vaisseaux et accélération de la circulation.

Si pendant l'observation de ces premiers phénomènes la perception n'est pas toujours bien nette, bientôt le doute se dissipe, la circulation commence à se ralentir, et dès ce moment on peut suivre avec précision ce qui se passe dans le calibre des divers ordres de vaisseaux.

Il résulte des observations de Bruecke, de Warton-Jones, de Paget et de mes propres recherches confirmatives, que la manifestation locale la plus importante du début de l'inflammation est la contraction des petites artères qui conduisent le sang dans la partie qui va devenir le siége du travail phlegmasique. Cette contraction peut diminuer la largeur normale d'un quart et même de moitié. La forme de la partie qui est le siége de la constriction est variable : elle peut occuper une certaine longueur du vaisseau et être cylindrique. On observe aussi des dilatations ampoulaires ressemblant aux anévrismes, accompagnées d'une contraction au-dessus et au-dessous. On voit quelquefois même un aspect moniliforme des vaisseaux, par suite de points rétrécis qui alternent avec des portions dilatées. Je dois ajouter que j'ai observé ces divers états dans les veines aussi bien que dans les artères, quoi qu'en ait dit Warton-Jones.

Aujourd'hui que nous savons que les tuniques vasculaires renferment une couche musculaire composée de ces fibro-cellules qui sont l'élément

anatomique des muscles de la vie organique, ces phénomènes de constriction et de dilatation n'ont plus rien d'étonnant.

Le fait le plus constant, la constriction des artères, est toujours suivie du ralentissement de la circulation, d'abord continue et ensuite oscillante, pour se terminer, dans les expériences sur les animaux, par la stase complète. En même temps il y a accumulation du sang dans les capillaires et les radicules veineuses. Pendant le mouvement d'oscillation, on observe une espèce de reflux, une régurgitation vers les artères. Les capillaires offrent d'abord une dilatation plus apparente que réelle ; leur coloration plus intense, par suite de l'accumulation des globules sanguins, les fait paraître plus gros, mais bientôt cette dilatation est réelle, incontestable. Nos mesures micrométriques nous ont fait déterminer cet élargissement d'un sixième à un tiers au-dessus de la largeur normale. Ce fait, nié par Henle et par Gluge, a été parfaitement confirmé par Bruecke, dont nous aimons à invoquer le témoignage comme celui d'un observateur aussi habile que consciencieux. La dilatation se propage des capillaires vers les petites veines.

Nous ne voyons dans cette dilatation qu'une distension toute mécanique avec diminution de l'élasticité, sans qu'il soit nécessaire, pour l'expliquer, de recourir à l'hypothèse d'une hypérémie atonique et d'une paralysie vasculaire, hypothèse dont on a étrangement abusé.

Si la contraction artérielle cesse avant que l'oscillation soit survenue par suite du ralentissement de la circulation, et si la dilatation des vaisseaux capillaires et des radiculus veineuses n'a encore atteint qu'un degré très-modéré, le retour à la circulation parfaitement normale s'établit peu à peu. Du côté de l'artère, il y a alors dilatation, suivie d'une impulsion plus forte du sang qui surmonte les obstacles, désagrége les accumulations de globules sanguins, pousse même du côté des veines celles qui forment déjà de petits caillots, et fait revenir à l'état physiologique non-seulement le calibre, mais aussi le contenu de petits vaisseaux. L'observation démontre que ce travail que l'on appelle la résolution de l'inflammation ne se fait pas comme il s'est produit, du côté d'une seule ou d'un très-petit nombre d'artères, mais que tout autour de la partie hypérémiée dans laquelle la circulation a été oscillante ou stagnante, la force circulatoire désagrége d'abord les amas globuleux et pénètre ainsi de proche en proche, de façon que l'ilot dans lequel la circulation était presque arrêtée diminue ainsi d'étendue. Ce n'est donc que peu à peu qu'on voit celui-ci traversé par quelques vaisseaux rares dans lesquels le sang circule librement, et lors même qu'au premier abord la circulation a l'air d'être tout à fait rétablie, il n'est pas moins réel

qu'un certain nombre de vaisseaux capillaires restent complétement hors d'état de servir ultérieurement à la circulation. La plus grande ressource, en cas pareil, est dans la largeur proportionnellement plus grande des radicules veineuses et leurs nombreuses et larges anastomoses. Nous sommes, d'après ces observations, en désaccord avec M. Cruveilhier, d'après lequel les phénomènes inflammatoires auraient pour principal siége les radicules veineuses. L'expérimentation démontre, tout au contraire, que le travail phlegmasique commence du côté des artères, de leurs dernières divisions et de leurs capillaires, et que c'est le côté veineux de la circulation dans lequel se trouvent les principales ressources pour triompher de cette gêne circulatoire.

Nous avons étudié ces phénomènes de la résolution sur la membrane interdigitale de grenouilles auxquelles nous avions coupé tous les nerfs se rendant à un membre. Lorsqu'on leur applique sur le bord d'un des doigts une goutte d'ammoniaque pur, on voit bientôt la circulation se ralentir, osciller et cesser dans les parties les plus rapprochées de l'endroit irrité. Pour que l'action ne fût pas trop forte, nous avions pris la précaution de tremper la patte dans de l'eau fraîche après une minute environ de durée de l'action de l'ammoniaque, et ce n'est qu'en examinant plusieurs fois par jour, pendant cinq à six jours de suite, que nous sommes parvenu à réunir les détails dont nous venons de rendre compte. La résolution n'a pas été plus rapide chez les animaux chez lesquels toutes les connexions nerveuses étaient conservées.

Lorsque la constriction des artères s'est prolongée pendant quelque temps, la dilatation qui lui succède ne fait qu'accroître le trouble circulatoire. La masse plus grande du sang qui se précipite alors dans des vaisseaux dans lesquels l'obstacle est trop considérable pour être facilement surmonté, éprouve à son tour l'influence de cet obstacle, qui se propage de proche en proche, d'une manière rétrograde, du côté du point de départ des constrictions initiales.

Nous ne pouvons nous abstenir de répéter ici que, contrairement au résultat de l'expérimentation directe, nous ne saurions admettre dans l'inflammation spontanée chez l'homme une stase aussi étendue que celle que nous provoquons par des agents irritants chez les grenouilles. Aussi préférons-nous le terme de gêne circulatoire à ceux de stagnation ou de stase, employés par la plupart des auteurs. L'abolition de la circulation doit amener, lorsqu'elle est peu étendue, la nécrose moléculaire ou l'ulcération, et une nécrose plus volumineuse ou la gangrène, lorsqu'elle s'étend au loin.

Du reste, maintes et maintes fois j'ai trouvé le sang, dans les parties enflammées, encore en assez bon état, assez liquide même, pour qu'il fût possible de reconnaître très-nettement les globules sanguins. Je ne comprendrais guère non plus le mécanisme de l'exsudation dans des vaisseaux capillaires, dans lesquels, successivement, l'accumulation de globules sanguins serait devenue telle, qu'elle aurait constitué des cylindres presque solides. Rappelons-nous, de plus, le point de départ de toutes ces recherches, le mécanisme de la nutrition normale. Malgré les différences quantitatives et qualitatives qui existent entre le produit de l'exsudation phlegmasique et le suc nutritif, nous doutons que ce que la mythologie scientifique appelle nature, ait inventé un mécanisme spécial pour l'exsudation morbide. On ne peut donc pas admettre davantage une exsudation phlegmasique à travers des capillaires oblitérés, qu'on n'est en droit d'admettre l'exsudation nutritive dans ces circonstances, qui la rendraient évidemment impossible.

L'accumulation des globules sanguins, dans les capillaires d'une partie phlegmasiée, est un fait hors de contestation, mais nous ne partageons pas l'opinion de Nasse, de Popp, de Williams, d'Addison et de Warton-Jones, d'après lesquels il y aurait augmentation proportionnelle locale des globules blancs dans les agrégations globulaires phlegmasiques. Pour notre compte, nous y avons toujours trouvé, comme principal élément, les globules rouges qui avaient augmenté dans la même proportion que la partie liquide du sang avait diminué, fait parfaitement d'accord avec l'intensité plus grande de la rougeur inflammatoire. La quantité des globules blancs est bien augmentée en réalité, si on la compare avec le nombre de ceux qui traversent les capillaires dans la circulation normale, mais s'il y avait accumulation disproportionnée des globules blancs, la rougeur serait bien moins intense. Ainsi les principaux changements sont une simple augmentation des globules en général et une diminution du liquide intercellulaire qui peut devenir même plus épais par le fait que la membrane amincie des capillaires, d'après les lois de l'endosmose, se laisserait plus facilement traverser par un liquide qui ne tiendrait en suspension que les sels, que par un liquide fibro-albumineux. Toutefois, l'analyse chimique de l'exsudation n'a pas encore démontré la réalité de cette espèce d'élection pour le produit de la transsudation inflammatoire.

Pendant longtemps les globules sanguins ne sont que simplement accolés et susceptibles de se séparer de nouveau. Ils finissent cependant par s'altérer en perdant d'abord une partie de leur matière colorante; ensuite, ce sont leurs contours et leur forme qui se modifient, et ils ne constituent

plus tard que des grumeaux ou des agglomérations dans lesquelles il y a un mélange difforme ou globuleux des matériaux coagulables et cellulaires du sang.

Lorsqu'on étudie l'état de la vascularité dans des parties fraîchement enflammées, mais dans lesquelles les phénomènes initiaux n'existent plus, et que l'exsudation a déjà eu lieu, on trouve une grande inégalité dans le calibre des petits vaisseaux, fait qui m'avait frappé dès mes premières études sur les organes enflammés chez l'homme. Mais je n'avais pas été aussi vivement impressionné par ce fait, jusqu'à ce que, d'une manière constante, je l'ai vue se produire dans mes expériences récentes sur l'inflammation du tissu cellulaire sous-cutané chez les grenouilles. Ces inégalités de calibre n'ont rien de spécifique pour l'inflammation, comme le met hors de contestation le beau travail de Virchow. Cependant on ne saurait distinguer avec assez de soin ces inégalités de calibre qui surviennent déjà au bout de vingt-quatre à quarante-huit heures de trouble circulatoire, dans des vaisseaux sains auparavant, de celles qui se forment d'une manière plus lente et presque chronique. Dans les premières, il y a avant tout altération dans la tonicité des vaisseaux, une rupture telle de l'équilibre, qu'on est réduit à constater le fait de l'inégalité sans bien le comprendre. Dans ces extasies signalées par Hasse et Koelliker, et si bien décrites dans ces derniers temps par Virchow comme extasies simples, variqueuses, ampoulaires, dissécantes et caverneuses, il y a, au contraire, une altération dans toute la nutrition des parois vasculaires, ce qui fait supposer un développement lent et graduel.

Ces inégalités de calibre, d'origine récente, dans l'inflammation toute fraîche, n'ont point encore été décrites comme lésion constante établie par l'expérimentation. Il ne sera par conséquent pas hors de propos de donner une courte description de quelques-unes de nos observations sur ce sujet. Il y a, dans ce que nous allons décrire, quelque chose d'autre encore que ces constrictions et ces dilatations des artères décrites par Warton-Jones. Celles-ci étaient généralement passagères, spasmodiques pour ainsi dire, tandis que ce que nous allons décrire était permanent. Il y avait quelque chose de plus qu'une simple modification de l'irritabilité, l'équilibre y était rompu et probablement sans possibilité de retour à l'état normal. Nous avons commencé avant tout par étudier comparativement la vascularité normale du tissu cellulaire sous-cutané des grenouilles, et nous y avons constaté les conditions les plus normales de calibre et la proportion décroissante physiologique des gros vaisseaux vers les capillaires.

Ayant pris pour l'examen une portion un peu notable de peau avec son tissu cellulaire sous-cutané dans le proche voisinage d'une plaie profonde, nous l'avons étendue sur une plaque de verre, de façon que la peau était dessous et que les vaisseaux étaient tournés du côté de la surface libre. Nous avons d'abord enlevé une fausse membrane fibrineuse et gélatiniforme, et, comme il était difficile de séparer la peau sans altérer notablement la préparation, nous avons préféré examiner cette préparation opaque, que l'on pouvait fort bien étudier par la lumière directe venant d'en haut. En examinant la portion dont la rougeur est la plus intense, avec un grossissement de dix diamètres, on voit que la rougeur, qui à l'œil nu paraissait un peu diffuse, est en majeure partie composée d'arborisations vasculaires entourées en partie d'un sérum rougeâtre, dans lequel les forts grossissements font reconnaître de nombreux globules sanguins. Déjà, dans ce foyer inflammatoire, on est frappé de l'inégalité de calibre des vaisseaux ; mais ce fait est bien mieux constaté lorsqu'on s'en éloigne un peu, en choisissant les endroits dans lesquels il n'y a ni sérum rougeâtre, ni rupture capillaire. On aperçoit, dès le premier examen, que l'inégalité de calibre occupe aussi bien les veines que les artères et les vaisseaux capillaires. J'ai étudié à cet effet des îlots entiers de vascularité dans lesquels je voyais très-bien des petites artères se diviser, se résoudre en réseaux capillaires, et ceux-ci se réunir de nouveau pour former les radicules veineuses et les petites veines. J'aurai occasion de publier par la suite les dessins de toutes ces expériences, planches fort bien faites par la main habile de M. Lackerbauer.

Après des trajets notablement rétrécis de ces vaisseaux, on voyait, par places, des dilatations presque sphériques, ressemblant à des petits anévrismes, dépassant de quatre à cinq fois le diamètre des vaisseaux au-dessus et au-dessous. Le plus souvent cependant, la dilatation était cylindrique et allongée en forme de boudin, la partie au-dessous et au-dessus de cette dilatation étant plus étroite qu'à l'état normal. Ainsi un vaisseau de 1/20 de millimètre de largeur, dans son trajet normal, se rétrécit subitement et n'a plus que 1/30 ; puis au-dessous et assez brusquement, il se dilate et offre la largeur de 1/10 de millimètre ; il reprend ensuite, après 1/2 millimètre de trajet, l'étroitesse de 1/30, et puis ensuite sa largeur normale. Cette inégalité, parfois sphérique ou ovoïde, la plupart du temps cylindrique, se propage des troncs aux branches, et il y a des îlots entiers d'arborisations qui montrent des alternations très-nombreuses de constriction et de dilatation. J'ai vu ces inégalités dans des vaisseaux qui, d'après leur position étaient

des radicules veineuses et des capillaires, dont la largeur variait sur les mêmes cylindres entre 1/100 et 1/80 de millimètre dans les parties saines, pour offrir des dilatations brusques qui leur faisaient atteindre 1/50 et même 1/30 de millimètre. La dilatation des vaisseaux capillaires, toutefois, n'était pas, à beaucoup près, aussi considérable que celle des vaisseaux d'un plus gros calibre, mais ils montraient, outre l'inégalité, un aspect beaucoup plus tortueux ou onduleux que les capillaires normaux, état qu'il ne faudrait pas confondre avec les dilatations brusques. Il était facile d'éviter toute erreur en employant successivement des grossissements plus forts; on pouvait ainsi aller jusqu'à celui de 200 diamètres.

Le contenu de ces vaisseaux se composait de globules sanguins rouges et blancs, dans leur proportion normale, tous étroitement accolés, mais non altérés. La fausse membrane qui recouvrait ces arborisations montrait, au microscope, une fibrine transparente qui paraissait lisse d'abord, mais qui offrait un aspect fibrillaire lorsqu'on la déchirait; elle renfermait une quantité notable de globules du pus et commençait à se vasculariser par quelques vaisseaux provenant du tissu cellulaire sous-cutané voisin.

Nous avons répété ces observations un assez grand nombre de fois, et toujours avec le même résultat, pour que la description que nous venons de donner puisse servir de type, sauf les modifications des mesures.

Du reste, nous constatons souvent un état tout analogue dans les parties phlegmasiées chez l'homme. Nous possédons, entre autres, un fort beau beau dessin de cet état, provenant d'une inflammation de la membrane muqueuse du bassinet rénal et un autre dessin d'une membrane synoviale enflammée, couverte de pus, appartenant à un individu atteint de rhumatisme articulaire aigu. Les dilatations cylindriques sont celles que nous y avons vues dominer. Il ne faudrait pas cependant regarder cet état de calibre irrégulier comme type de la vascularité dans l'inflammation intense qui a passé à l'état d'exsudation. Le fait le plus général est que les vaisseaux des parties phlegmasiées sont gorgés de parties solides du sang, et que c'est dans les petits vaisseaux, et dans les capillaires principalement, qu'il existe une dilatation générale, plutôt que ces inégalités partielles, dont l'existence cependant est loin d'être rare.

DE L'INFLUENCE DU SYSTÈME NERVEUX SUR L'INFLAMMATION.

De tout temps les physiologistes et les pathologistes ont eu la tendance de faire jouer au système nerveux un rôle important dans la production de

l'inflammation. Cette tendance est devenue plus manifeste encore, depuis qu'on a commencé à rapprocher le travail phlegmasique de celui de la nutrition. Mais ici déjà on tourne dans un cercle vicieux, car l'influence du système nerveux sur la nutrition, que nous ne nions en aucune façon, n'est admise que comme probable, et il n'existe point d'expériences ni d'observations qui démontrent le mode d'action de l'innervation sur la nutrition générale et sur celle des divers tissus et organes. Tout au plus connaissons-nous approximativement le rôle que joue le grand nerf sympathique dans la production des sécrétions. On comprend dès lors facilement que presque tout ce qu'on a dit sur l'action du système nerveux dans les troubles circulatoires phlegmasiques n'est que plus ou moins hypothétique.

Une doctrine qui pendant longtemps a joui d'une grande vogue est celle de Henle, d'après laquelle il y aurait, dans l'inflammation, paralysie des nerfs vasculaires avec antagonisme entre les nerfs vasculaires et les nerfs sensitifs. D'après Stilling, il y aurait augmentation de l'action réflexe des nerfs sensitifs sur les nerfs vasculaires. Tout cela est bien vague, appuyé sur des expériences incomplètes et réfuté par des expériences plus concluantes.

Nous citerons avant tout le résultat des expériences de Warton-Jones (1) sur ce sujet, qui perdent beaucoup de leur valeur par celles que nous avons faites dernièrement sur ce point :

1° Après la section du nerf sciatique, l'auteur anglais a trouvé que les artères étaient plutôt dilatées et le cours du sang plus rapide ; que, par conséquent, la disposition à la congestion et à la stagnation était diminuée. Cependant, en coupant ensuite une artère ou une veine, la disposition à la congestion au-dessous de la section est plus grande, elle peut se dissiper toutefois par l'élargissement des vaisseaux anastomotiques.

2° La section d'un nerf qui suit l'artère produit des effets très-variés : constriction de l'artère au-dessus de la section du nerf jusqu'à la première branche collatérale, dilatation au-dessous dans une première expérience; constriction de l'artère au-dessus et au-dessous dans un second cas; constriction très-légère et passagère dans un troisième; constriction, enfin, très considérable, mais très-passagère, et retour à la circulation normale, dans une quatrième expérience; c'est seulement au niveau de la section du

---

(1) Op. cit., p. 31 à 33.

nerf, ainsi qu'un peu au-dessus, que l'artère restait un peu plus étroite. Ces résultats sont trop variés pour avoir une grande valeur.

On a reproché à tous les expérimentateurs qui ont coupé le nerf sciatique, pour étudier la circulation dans le membre correspondant, qu'ils avaient laissé intacte la principale source de l'innervation des vaisseaux, le grand nerf sympathique. J'ai suivi, pour éviter cet inconvénient, un procédé qui privait le membre de tout influx nerveux, tant cérébro-spinal que sympathique. Dans la région lombaire, le grand nerf sympathique envoie des nerfs à l'artère iliaque et fémorale, qui ensuite forment des réseaux autour des vaisseaux. En coupant ces troncs, on intercepte donc l'influence du grand nerf sympathique. Voici le procédé suivi, d'après les conseils de M. Brown-Séquard : après avoir mis à nu la partie inférieure de la colonne vertébrale, j'enlève le sacrum ; on voit alors quatre nerfs se rendre au membre pelvien : le nerf sciatique qui est le plus volumineux, le nerf crural de dimension moindre, et deux autres troncs qui n'ont pas reçu, que je sache, de noms spéciaux, dont l'un est plus superficiel que les trois autres, qui ordinairement se trouvent réunis en faisceau et peuvent être coupés ensemble. La section a toujours été faite à une assez grande distance de l'origine de ces nerfs pour comprendre dans la section ceux envoyés par le grand sympathique. Il résulte de cette opération une vaste solution de continuité qui permet cependant aux animaux de survivre encore assez longtemps, pourvu qu'on observe les précautions indiquées plus haut. Le membre, après cette section, est inerte et complétement paralysé, ce qui n'est nullement le cas lorsqu'on ne coupe que le nerf sciatique, car alors l'action réflexe est telle qu'elle trouble considérablement l'observation. J'ai étudié un grand nombre de fois comparativement la circulation et l'irritation dans les membres privés de toute innervation et dans ceux de grenouilles dont le système nerveux était intact. Eh bien ! j'ai constamment vu que lorsqu'on laissait passer la période de la perturbation qui succède à l'opération, on ne constatait guère de différence ni pour la circulation normale, ni pour ses troubles les plus variés, et ce résultat a été obtenu pendant bien des jours consécutifs. Chaque fois qu'un de ces animaux avait péri ou que nous l'avions tué, nous avons disséqué le système nerveux, et nous nous sommes convaincu qu'il n'y avait pas l'ombre de communication rétablie entre les bouts des nerfs coupés.

Il résulte de ces expériences que l'influence du système nerveux sur la production des troubles circulatoires de l'inflammation a été déterminée plutôt théoriquement qu'appuyée sur les données de l'expérimentation.

Je citerai ici une autre observation que j'ai ensuite plusieurs fois vérifiée

et qui rend compte de la cause toute mécanique de la douleur dans l'inflammation. Dans les plaies qui résultent de la perte de substance de la peau dans une certaine étendue, j'ai vu, en les examinant à la loupe, des nerfs entourés d'une vascularité tellement dense que la compression des fibres nerveuses devait évidemment provoquer la douleur lorsqu'il s'agissait d'un nerf sensitif. Dans le cas dont je vais rapporter les détails, j'ai commencé par tirailler un des filets nerveux très-fins ; l'animal donna instantanément les signes de la plus vive douleur. J'ai excisé ensuite une couche plane et mince de toute la partie sur laquelle ces nerfs et ces vaisseaux étaient situés. J'ai pu suivre de cette façon, dans tous leurs détails, l'aspect et la structure d'un petit nerf qui avait 1/5 de millimètre de largeur, et d'une de ses branches qui n'avait que 1/20 de millimètre de largeur. Ces deux nerfs étaient entourés d'une forte vascularité qui, autour du tronc principal, offrait un réseau terminal, à capillaires larges et inégaux, de $0^{mm},015$ à $0^{mm},02$, aboutissant à des troncs veineux et artériels, les uns et les autres d'un calibre inégal, état bien plus marqué dans les artères que dans les veines. C'est ainsi qu'une artère de $0^{mm},06$ s'élargit et offre, sur une certaine étendue, $0^{mm},08$ de largeur ; une plus petite branche, ayant $0^{mm},04$ de largeur, est dilatée de moitié de son calibre, offrant $0^{mm},06$; à l'une des bifurcations des artères existe une véritable dilatation ampoulaire. Tous ces vaisseaux paraissent, sous le microscope, être situés directement sur le névrilème, et on comprend très-bien que la dilatation générale des capillaires et la dilatation partielle des vaisseaux plus volumineux, doivent exercer une plus forte pression sur les fibres nerveuses que des vaisseaux dont le calibre et le contenu sont normaux.

On pourrait invoquer bien des arguments physiologiques en faveur de l'indépendance de l'inflammation de l'influx nerveux. La circulation, même physiologique, à un moment donné du développement, doit être complétement indépendante de l'innervation. C'est ainsi que le cœur du poulet se contracte déjà à un moment où le système nerveux est à peine ébauché dans sa configuration centrale. Quant à l'inflammation , nous voyons les tissus accidentels, les tumeurs cancéreuses entre autres, s'enflammer et renfermer des foyers purulents, sans que jamais personne n'ait pu découvrir des nerfs dans leur intérieur. M. Broca, dans son excellente thèse sur la propagation de l'inflammation, est arrivé au même résultat, et lors même que ses expériences ne sont pas aussi concluantes que les nôtres, nous trouvons cependant que ses arguments ont une grande valeur. Il établit que la propagation de l'inflammation est indépendante des nerfs,

parce que des parties privées de nerfs peuvent s'enflammer ; il rappelle que des parties privées de sentiment et de mouvement ne sont nullement à l'abri du travail phlegmasique. La propagation de l'inflammation a lieu, de plus, vers des parties qui reçoivent des nerfs de sources différentes ; l'irritation, enfin, d'un nerf sensitif ne produit pas, d'après le même auteur, l'inflammation de la partie dans laquelle il se distribue.

OSTÉITE DU FÉMUR ET DU TIBIA;

TUMEUR BLANCHE DU GENOU;

ABCÈS DÉVELOPPÉ DANS LE CREUX POPLITÉ ET PÉNÉTRANT DANS L'ARTICULATION DU GENOU;

ULCÉRATION DE L'ARTÈRE POPLITÉE;

MORT PAR HÉMORRHAGIE; AUTOPSIE;

Observation lue à la Société

PAR M. E. LEUDET.

OBS. — P..., âgé de 51 ans, concierge, d'une taille élevée, muscles peu développés, maigre, cheveux bruns, yeux bruns, entre le 17 janvier 1852 à l'hôpital de la Charité, salle Saint-Michel, nº 20.

P... a joui presque constamment d'une bonne santé; jusqu'à il y a trois ans il était postillon et a été rarement, par des indisposions légères, obligé de suspendre ses occupations ordinaires. A cette époque, P... éprouva, sans cause connue, des douleurs dans les deux membres inférieurs; ces douleurs, d'abord vagues et occupant surtout les articulations, mais jamais les membres supérieurs, persistèrent dans le genou gauche et dans tout le membre du côté gauche. D'abord obtuses, les douleurs devinrent par moments lancinantes, s'accompagnèrent d'un peu de fièvre et forcèrent le malade à cesser son métier de postillon. Depuis un an, les douleurs sont devenues beaucoup plus vives, en même temps toute la jambe, augmentée manifestement de volume, est devenue incapable de supporter le poids du corps, ce qui rend dans sa marche l'usage des béquilles indispensable. Jamais aucune collection purulente ne s'est formée sur le trajet du membre inférieur gauche et ne s'est ouverte au dehors. Depuis le commencement de janvier 1852 la douleur est devenue plus vive dans la jambe gauche, se

manifestant sous forme de douleurs gravatives, exaspérées par moments sous formes d'élancements. Huit jours environ avant l'admission à l'hôpital, P... ressentit des frissons, des douleurs dans le côté droit de la poitrine, au-dessous du mamelon, en même temps il fut forcé de prendre le lit.

A son entrée à l'hôpital, nous le trouvons dans l'état suivant : état fébrile ; pouls à 104-108, médiocrement large et fort ; chaleur de la peau ; douleur légère au-dessous du mamelon droit ; matité dans le tiers inférieur de ce côté de la poitrine ; souffle bronchique avec retentissement égophonique de la voix. La pleurésie fut combattue par une application de ventouses scarifiées à la base du côté malade du thorax, un vésicatoire.

A la fin du mois, les symptômes locaux de la pleurésie avaient presque complétement disparu ; seulement la respiration était un peu plus faible que du côté opposé et la sonorité incomplétement rétablie.

Au moment de l'entrée, le membre inférieur gauche était dans l'état suivant : œdème peu marqué ; téguments pâles, faciles à déprimer avec le doigt et conservant longtemps la trace de la pression ; augmentation marquée du volume du fémur dans toute son étendue, ainsi que du tibia ; aucune saillie anormale ne se remarquait à la surface de ces os. La pression exercée sur leur trajet était médiocrement douloureuse, plus au niveau du genou qui ne peut être fléchi sans provoquer des plaintes de la part du malade.

Du 15 au 20 janvier, les douleurs sont plus vives au genou gauche, s'accompagnent d'augmentation de volume du membre, d'une rougeur pâle avec œdème ; pouls 110-112 ; chaleur de la peau ; accablement et prostration du malade, qui semble indifférent aux questions qu'on lui adresse.

20. Application de vingt sangsues sur le genou gauche.

Les deux jours suivants, aucune amélioration ne se produit dans l'état général ou local du malade.

Le 22, douze boutons de feu (cautérisation superficielle) sont appliqués par M. Rayer sur la face antérieure du genou en évitant la surface de la rotule. Les douleurs persistent et s'étendent dans le trajet du fémur et du tibia ; elles prennent un caractère lancinant La fièvre dure toujours.

Le 4 février, la peau de la partie interne du genou est soulevée par une collection liquide, qu'on ouvre au moyen du bistouri dans le point indiqué ; il s'en écoule une grande quantité de pus.

Un stylet fin introduit dans l'ouverture de la peau ne trouve aucun orifice conduisant dans l'articulation ou dans l'épaisseur des tissus profonds ; il s'écoule chaque jour de la plaie une grande quantité d'un pus très-odorant et qui traverse une couche épaisse de charpie et les pièces de pansement.

Depuis le commencement du mois, une ulcération superficielle de la partie moyenne de la cornée gauche, avec opacité légère de toute la couche, augmente graduellement de profondeur ; on ordonne un collyre avec 4 grammes de sulfate de zinc pour 30 grammes d'eau. Cette ulcération à bords pâles, sans aucun dé-

veloppement vasculaire périphérique, cessa graduellement en augmentant de profondeur jusqu'au jour de la mort.

Le 12 février, l'écoulement abondant du pus continuait par l'ouverture pratiquée à la partie interne du genou ; la pression exercée dans le creux poplité et suivant le quart inférieur de la cuisse augmentait l'écoulement purulent; les déplacements de la cuisse sur la jambe ne faisaient entendre aucun craquement particulier

M. Rayer a recours de nouveau à la cautérisation superficielle de la peau au moyen de quinze boutons de feu appliqués sur la face antérieure du genou.

Aucune amélioration ne se manifeste.

Le 24 février, des frissons apparaissent de nouveau, avec céphalalgie.

Le lendemain, un érysipèle, de couleur pâle, peu saillant, se manifeste sur le côté gauche de l'aile du nez, il envahit successivement le côté gauche, puis le côté droit de la face, s'accompagnant de peu de gonflement. Il n'atteint pas les oreilles; le 28, toute rougeur de la peau avait disparu.

Le 27 février, dans le but de diminuer la suppuration, on fait dans la plaie de la partie interne du genou une injection avec deux tiers en volume d'eau pour un tiers de teinture d'iode. La canule ne dépasse pas les lèvres de la plaie. Le malade n'accuse qu'une cuisson peu vive; par la pression, dans le creux poplité, on fait sortir la plus grande quantité du liquide injecté.

Les deux jours suivants, la sécrétion purulente demeure également abondante et fétide; le malade n'accuse pas plus de douleur que d'habitude.

Le 28 février, l'urine essayée à plusieurs heures de la journée au moyen d'un papier ordinaire amidonné touché avec l'acide nitrique, a révélé constamment la présence d'une certaine quantité d'iode. Le lendemain matin l'urine n'en contenait aucune trace.

Le 1er mars au matin, à huit heures et quart, on trouve le malade mort dans son lit. Il avait été vu un quart d'heure auparavant par des personnes du service. Les pièces du pansement, plusieurs alèzes qui entouraient le membre inférieur gauche et les draps du lit, étaient tachés par un sang rouge qui sortait encore par la plaie de la partie interne du genou.

Autopsie le 2 mars 1852, vingt-deux heures après la mort.

Temps froid et sec.

Aucune trace de décomposition; légère roideur cadavérique.

Tête. Pas de congestion des téguments ; méninges et cerveau sains.

La plèvre pariétale et viscérale, sans aucun développement des vaisseaux sous-jacents, était tapissée de pseudo-membranes molles, faciles à décoller, surtout abondantes dans la gouttière costo-vertébrale. Le parenchyme des poumons était en avant d'un gris rosé, crépitant, légèrement engoué en arrière et surtout à la base, non friable, donnant écoulement à une quantité médiocre de sérosité sanguinolente âcre. Les bronches étaient saines, ainsi que la trachée et le larynx.

Le cœur, d'un volume ordinaire, un peu flasque, présentait un léger épaissis-

sement de la base et de la partie libre de la valvule mitrale, ainsi que des valvules aortiques. Pas de rétrécissement ou d'insuffisance des valvules. Au-dessous de la membrane interne de l'aorte, principalement au niveau des artères coronaires et de la naissance des vaisseaux des membres supérieurs, existaient plusieurs plaques jaunâtres, molles, sans destruction de la membrane interne.

Muqueuse de l'estomac grisâtre près du pylore, légèrement mamelonnée, d'un gris verdâtre dans le grand cul-de-sac où elle s'enlève par le râclage. Quelques arborisations, avec légère saillie des follicules isolés dans le cœcum. Intestin grêle sain.

La rate était petite, assez ferme, non congestionnée.

Le foie, un peu jaunâtre, ne graissant pas le scalpel, non congestionné, sain.

Les reins et la vessie étaient comme à l'état normal.

Le membre inférieur gauche etait œdématié, la peau violacée, décollée au niveau du condyle interne du fémur et dans le creux poplité, un peu de sang demi-coagulé bouchait la plaie résultant de l'incision faite pendant la vie. En disséquant les couches superficielles, on trouve le creux poplité, la partie supérieure du fémur et le quart inférieur et interne des muscles de la cuisse noirâtres, comme macérés, exhalant une odeur de putréfaction marquée; toutes ces parties sont infiltrées d'une matière sanieuse mêlée à des caillots sanguins. Les muscles les plus ramollis sont le poplité, la partie supérieure du soléaire.

Les vaisseaux et nerfs placés dans le creux poplité sont isolés au milieu de la sanie sanguinolente et du sang demi-coagulé. Le nerf poplité n'est nullement ramolli, son névrilème ne présente aucune injection anormale; la veine poplitée est saine et ne contient qu'un peu de sang.

L'artère poplitée, à sa partie moyenne et à sa face antérieure, offre une perforation un peu allongée dans le sens de la direction du vaisseau, pouvant permettre l'introduction d'une grosse tête d'épingle. Cette ulcération, à bords assez réguliers, minces, est entourée d'une petite auréole un peu bleuâtre; elle est plus large que l'orifice interne. Au-dessus et au-dessous, on ne remarque aucune autre solution de continuité. L'artère n'est ni tendue ni relâchée. Elle est ouverte suivant son axe sur le bord opposé à l'ulcération. Celle-ci est cachée par deux petits caillots rougeâtres, mous, non adhérents, ayant leur grosse extrémité appliquée sur l'orifice anormal, et leur extrémité sous forme d'appendice graduellement décroissant tournée vers la cavité du vaisseau Cette ouverture est légèrement infundibuliforme et régulière. La tunique externe s'enlève facilement; elle est parsemée d'un lacis de petits vaisseaux médiocrement abondants. De l'extérieur, on aperçoit plus bas que l'orifice anormal, mais nullement à son niveau, de petits points jaunâtres sous forme d'un semis régulier, ne soulevant pas à l'intérieur la membrane interne, qui s'enlève difficilement et se rompt immédiatement; au-dessous d'elle, la membrane moyenne est un peu fragile, ses fibres transversales très-apparentes et parsemées de petits points jaunes. A l'ex-

ception des deux petits caillots déjà indiqués, l'artère poplitée était vide de sang.

En remontant le trajet de l'artère, on trouve la moitié supérieure de l'artère poplitée plus saine, la membrane moyenne moins cassante, moins parsemée de petits points jaunâtres, mais à partir de l'anneau du troisième adducteur jusqu'à son extrémité supérieure, l'artère fémorale reprend de nouveau les mêmes caractères et même plus marqués que ceux que nous avons indiqués à propos de l'artère poplitée.

L'artère fémorale du côté droit sain, examinée comparativement, ainsi que l'artère d'un autre sujet de 50 ans environ, mort d'une autre maladie, offre le même aspect.

L'articulation du genou était largement ouverte en arrière et en dedans, les fibres ligamenteuses qui forment la partie postérieure de la capsule d'un blanc terne, détachées du condyle interne du fémur qui était à nu, le ligament latéral interne intact. Le condyle externe avait encore sa capsule, la partie antérieure de la capsule avait persisté.

Dans l'articulation, on ne trouvait aucune trace des fibro-cartilages semilunaires ou du cartilage d'encroûtement de la partie inférieure du fémur et de la supérieure du tibia, quelques petites lamelles minces de cartilages faciles à enlever et entraînant alors avec elles de petits fragments osseux se remarquaient encore à la partie postérieure et supérieure des deux condyles, de même qu'à la circonférence de la rotule.

L'extrémité inférieure du fémur et la supérieure du tibia, c'est-à-dire de toute leur partie intra-articulaire était noire, comme macérée; la couche mince de tissu compacte qui les recouvre avait disparu et n'offrait qu'un tissu spongieux inégal, raréfié, s'écrasant facilement sous la moindre pression. Les ligaments croisés ramollis n'étaient pas détachés de leurs insertions. En arrière, sur la partie supérieure des condyles du fémur, on observait de petites lames grisâtres, comme papyracées, s'enlevant facilement et se brisant par la moindre pression, pour montrer au-dessous d'elles de petites pertes de substance.

Sur la partie inférieure du fémur, sur la diaphyse comme à l'épiphyse, le périoste adhérait médiocrement. Le tissu compacte extérieur comme raréfié, parsemé d'une foule de petits orifices gros comme la pointe d'une épingle était rouge ; ces petits points étaient, par places, isolés; ailleurs, surtout à la partie interne et inférieure de la diaphyse, réunis sous forme de petite plaque. Une saillie comparable à une exostose se remarquait sur le bord externe de l'os près de l'épiphyse; il semblait formé par un soulèvement de la couche compacte raréfiée, au-dessus de laquelle existait comme une petite plaque de tissu osseux plus épais et plus blanc.

A l'intérieur, le corps du fémur était creusé d'une cavité plus grande que le canal médullaire ordinaire contenant une moelle molle, rougeâtre, facile à écraser. Dans l'épiphyse, le tissu spongieux, raréfié également, présentait plusieurs

petites cavités purulentes; plus bas, près de l'articulation du genou, une infiltration jaunâtre purulente également. Le tissu compacte offre une épaisseur manifestement moindre que dans l'état normal.

La partie supérieure du tibia offrait moins l'infiltration purulente, les mêmes caractères pathologiques que le fémur.

Ces os étant fragiles se cassent sous l'influence de la moindre pression et se laissent couper facilement.

Les détails que nous venons de donner sur les symptômes observés pendant la vie, et les lésions des os et de l'artère poplitée, nous autorisent à voir ici une ulcération artérielle causée par l'abcès développé dans l'articulation et le creux poplité sous l'influence de la maladie des os.

Quoique les faits de ce genre soient rares, ils ne prouvent pas moins qu'on avait exagéré l'immunité des artères plongés au sein d'un foyer purulent.

Un fait absolument identique fut observé l'an dernier à l'hôpital de la Charité, dans les salles de M. Velpeau. (Voir Bull. Société anatomique, 1850.)

Chez notre malade, les artères offraient les caractères qu'elles présentent souvent chez les vieillards, comme nous avons pu nous en convaincre en les comparant avec l'artère fémorale d'un sujet à peu près du même âge mort d'une maladie complétement différente, nouvelle raison pour admettre que l'affection des artères a pu agir tout au plus comme circonstance adjuvante, mais n'être pas la cause première de la perforation.

MÉMOIRE

SUR LES KYSTES HYDATIQUES DU PETIT BASSIN,

Lu à la Société

Par M. CHARCOT,

Lauréat des hôpitaux.

Les kystes hydatiques sont indiqués dans quelques auteurs classiques (1) parmi les tumeurs qui peuvent se développer dans le tissu cellulaire du petit bassin. Cependant il n'existe dans la science qu'un assez petit nombre d'exemples de ces kystes; et encore ces exemples ont-ils peu frappé les observateurs, malgré les accidents divers qu'ils ont occasionnés, en gênant dans leurs fonctions les organes au voisinage desquels ils se sont développés. En effet, on les a vus gêner ou empêcher l'émission de l'urine et des matières fécales, et devenir chez la femme grosse un obstacle à l'accouchement.

Dans quelques cas, ces kystes ont pu arriver à la dernière période de leur évolution, et leur perforation a été suivie de l'évacuation de leur contenu; alors les hydatides qu'ils contenaient ont été rejetées avec l'urine ou les matières fécales, et ce travail morbide, accompagné de phénomènes plus ou moins graves, s'est tantôt terminé par la mort, tantôt par une guérison complète. Presque toujours la nature de la maladie a été méconnue; cependant, lorsqu'une opération a été dirigée contre elle, le résultat a été quelquefois heureux.

---

(1) Laugier et Cruveilhier, Dictionnaire en 30 vol., art. Bassin.

Sous le rapport des accidents qu'ils occasionnent et sous celui du diagnostic, les kystes *hydatiques*, situés ou développés dans l'excavation du petit bassin, offrent des particularités assez remarquables chez la femme. Je les étudierai donc successivement chez la femme et chez l'homme.

§ Ier. — KYSTES HYDATIQUES DÉVELOPPÉS DANS L'EXCAVATION DU PETIT BASSIN, CHEZ LA FEMME.

Je commencerai l'exposé des cas de kystes hydatiques situés ou développés dans l'excavation du petit bassin, chez la femme, par une description anatomique du cas que j'ai eu l'honneur de présenter à la Société de biologie.

Obs. I. — Sur cette pièce, on voit deux kystes hydatiques, développés dans le tissu cellulaire sous-péritonéal du petit bassin, entre la face antérieure du rectum et la face postérieure des organes génitaux. Cette pièce a été recueillie sur le cadavre d'une femme conduite pour la dissection à l'amphithéâtre des hôpitaux. Ces deux kystes sont régulièrement sphériques, à peu près d'égal volume ; ils ont de 5 à 6 centimètres de diamètre chacun et adhèrent entre eux dans une très-petite partie de leur circonférence; l'un d'eux, plus volumineux, est faiblement uni en arrière, à la face antérieure du rectum, par du tissu cellulaire très-lâche ; il est situé à 6 ou 7 centimètres au-dessus de l'anus, plutôt à droite qu'à gauche de l'axe de l'intestin ; son adhérence avec le second kyste est intime, et on ne peut la détruire sans entamer la paroi fibreuse elle-même. Le second kyste est situé un peu plus bas que son congénère et en avant de lui ; il adhère par sa face antérieure au col de l'utérus dans l'étendue de 2 centimètres environ, et à la partie la plus reculée de la face postérieure du vagin, dans l'étendue de 3 à 4 centimètres ; l'adhérence avec les organes génitaux est très-intime, et faite au moyen d'un tissu fibreux très-dense.

Le kyste postérieur est ouvert dans le rectum, par une ulcération arrondie, située à 10 ou 12 centimètres au-dessus de l'orifice anal ; cette perforation, pratiquée par conséquent dans la partie la plus élevée de la poche hydatique, est arrondie, comme taillée à l'emporte-pièce, et présente de 1 centimètre à 1 centimètre et demi de diamètre.

Les deux kystes ne communiquent nullement entre eux, au lieu de leur adhérence ; l'antérieur n'offre lui-même aucune communication, soit avec le vagin, soit avec l'utérus.

Avant la dissection du tissu cellulaire lamelleux qui enveloppait de toutes parts ces deux tumeurs et les réunissait en une seule, elles formaient une masse allongée, oblique d'arrière en avant et de haut en bas, et située sous le péritoine qu'elle avait soulevé et dont elle s'était coiffée. Le péritoine, en effet, descendant de la face antérieure du rectum, enveloppait les kystes supérieurement

et de chaque côté, puis remontait pour recouvrir la face postérieure du corps de l'utérus. Le cul-de-sac recto-vaginal était donc complétement effacé et rempli par nos tumeurs; ces dernières d'ailleurs ne descendaient pas jusqu'au périnée, et la plus inférieure en était distante d'au moins 4 centimètres, même dans son point le plus déclive; c'est donc par en haut et dans le sens antéro-postérieur, que leur développement s'est effectué surtout : en haut le péritoine est repoussé, en arrière le rectum est comprimé, aplati, et ses fibres musculaires se développent pour vaincre l'obstacle apporté au cours des matières fécales; en avant l'utérus est appliqué contre le pubis, son col aplati et considérablement allongé. L'organe de la gestation subit en outre un déplacement de totalité qui le porte en haut et en avant; le vagin, au contraire, est repoussé par en bas, et une tumeur vient faire saillie dans sa cavité, à la partie la plus reculée de sa face postérieure, immédiatement en arrière du col utérin.

Tous ces faits auraient certainement pu être constatés pendant la vie, et on pouvait parfaitement les percevoir sur le cadavre par le toucher rectal et le toucher vaginal, surtout en combinant ensemble ces deux modes d'exploration.

La dissection des kystes eux-mêmes, nous a démontré : que l'un d'eux, le plus voisin du rectum, recevait des vaisseaux artériels assez volumineux (ils étaient injectés à la cire), provenant de plusieurs branches des hémorrhoïdales moyennes, qui se détournaient un instant de leur trajet habituel pour les fournir; que l'autre en recevait aussi, dans sa moitié antérieure surtout, lesquelles provenaient, les unes, des artères vaginales du côté gauche et les autres du tronc même de l'artère utérine du côté droit. Les petites ramifications de ces artères pénétraient, de toute évidence, dans le tissu même de la poche fibreuse.

Rien dans ce qui va suivre qui ne soit commun aux kystes hydatiques en général; la membrane propre est épaisse, constituée par un tissu fibreux, résistant, coriace; sa surface interne est inégale et tapissée çà et là par une matière blanchâtre, friable, assez adhérente cependant à la poche, dans l'intérieur de laquelle elle s'avance en quelques points, assez loin pour former des cloisons incomplètes (matière tuberculeuse de Kuhn).

En comprimant la tumeur la plus voisine du rectum, laquelle n'était pas vide quand nous la rencontrâmes, il s'échappa par l'orifice anal de ce conduit un liquide séreux, trouble, blanchâtre; puis trois ou quatre hydatides entières du volume d'une noix. Ayant incisé la poche fibreuse, nous trouvâmes dans son intérieur, trois ou quatre hydatides entières qui n'en avaient pas été chassées par la compression, et en outre une très-grande membrane blanche, généralement opaque, couverte de végétations irrégulières sur ses deux faces, laquelle était repliée sur elle-même. Quand on faisait flotter dans l'eau cette membrane déchirée en plusieurs endroits, elle prenait d'elle-même une forme sphérique. Examinée avec soin, on la trouvait composée d'au moins cinq membranes secondaires, transparentes dans certains points, opaques dans d'autres et comme tachetées; les points opaques correspondaient à des épaississements et aux vé-

gétations quelquefois très-saillantes dont nous avons parlé. S'il s'agit ici d'un débris d'hydatide, celle-ci, en la supposant pleine, devait être tellement volumineuse, que les autres n'auraient certainement pas pu trouver place entre sa surface externe et la surface interne de la poche d'enveloppe, et avaient dû à une certaine époque être renfermées dans son intérieur (hydatide mère). Nous devons dire toutefois que toutes les hydatides étaient parfaitement libres, et ne contractaient aucune adhérence, soit avec la membrane que nous venons de décrire, soit avec le kyste d'enveloppe.

Le kyste le plus voisin du vagin fut trouvé plein d'une sérosité trouble où nageaient une quinzaine d'hydatides pleines de divers volumes; deux d'entre elles étaient plus grosses que des noix, les autres variaient de volume, et les plus petites n'étaient pas plus grosses que de très-petits pois; d'ailleurs aucune membrane qui rappelât, soit par ses dimensions, soit par ses autres caractères physiques, celle qu'on a rencontrée dans le premier kyste.

Les hydatides elles-mêmes, avaient leurs caractères habituels. Les parois des plus volumineuses pouvaient se décomposer en trois membranes au moins, dont la moyenne était la plus épaisse et la plus opaque; celles des plus petites paraissaient composées de deux feuillets. Le liquide contenu dans l'intérieur des vésicules ayant été examiné au microscope, nous y rencontrâmes des ecchinocoques, dont les suçoirs et les crochets étaient fort visibles; on rencontrait aussi çà et là dans le liquide des crochets isolés.

Nous n'avons pu, malheureusement, nous procurer aucun renseignement sur les phénomènes qui auraient pu être observés pendant la vie de cette femme. Nous avons même à regretter de n'avoir pu examiner ses autres viscères, le foie, par exemple, afin de rechercher s'il n'y existait pas quelque autre collection d'hydatides.

Tout incomplète qu'elle est, cette description montre comment des kystes hydatiques ont pu se développer dans le petit bassin, entre le rectum et les organes génitaux, sous le péritoine qui les unit, refouler ces organes, les déformer, et enfin l'un d'eux s'ouvrir spontanément dans le rectum. Quant à l'autre kyste, celui qui était plus en rapport avec le vagin, sa position en dehors du péritoine et la grande épaisseur de ses parois auraient été, je crois, une garantie suffisante contre tout accident redoutable, si on eût pratiqué l'ouverture pendant la vie.

Je passe à un second exemple très-curieux, dans lequel le kyste hydatique, après avoir rendu plusieurs accouchements difficiles, a été guéri après l'incision de ses parois, en plusieurs points par le vagin.

Dans un mémoire intitulé : Observations sur les tumeurs de l'excavation pelvienne qui peuvent rendre l'accouchement difficile, mémoire célèbre dans l'art obstétrical et publié dans les Transactions

MÉDICO-CHIRURGICALES de Londres pour 1817, Park (1) a rassemblé six cas qui lui sont propres de tumeurs développées ou descendues dans la cloison recto-vaginale, et qui ont pu gêner l'expulsion du fœtus, ou même indiquer des manœuvres sérieuses. Sur ces six cas, il en est au moins un qui a trait au sujet qui nous occupe ; il est consigné dans l'obs. n° 2. En voici l'analyse.

OBS. II. — Park fut appelé, avec le docteur Lyon, auprès de madame S..., primipare, et dont l'accouchement semblait devoir bientôt se faire. Au premier examen, il trouva *le vagin presque entièrement rempli par une tumeur* dure, située entre le vagin et le rectum. Ce ne fut qu'avec une certaine difficulté que le doigt put être introduit entre la tumeur et le pubis, et pénétrer jusqu'au col. Park désespérait de voir l'accouchement s'accomplir par les seuls efforts de la nature. Cependant il s'effectua naturellement ; toutefois ce ne fut pas sans un travail long et pénible.

Par la suite, madame S... eut deux grossesses gémellaires terminées prématurément : la première au quatrième mois, la deuxième à la fin du septième. Les enfants de 7 mois furent expulsés sans accident.

Pendant ces grossesses, la tumeur, en comprimant l'urètre, occasionnait de temps à autre la rétention de l'urine dans la vessie et nécessitait l'emploi du cathéter, et cependant le toucher ne faisait reconnaître aucune modification dans le volume de la tumeur. Un jour Park, en la refoulant par hasard avec le doigt, détermina l'émission des urines. Il instruisit le mari de cette manœuvre, et le cathéter devint dès lors inutile. Ce fut là, d'ailleurs, le seul incident notable de ces grossesses.

Une nouvelle grossesse eut lieu. Le terme arriva. Park fut appelé pour prendre des mesures décisives à l'égard de la tumeur. La dilatation du col était complète, et déjà les membranes s'étaient rompues. Toute la nuit se passa dans le travail le plus pénible, et cependant rien n'avançait. La tête appuyait sans cesse contre la partie supérieure de l'obstacle, mais sans pouvoir descendre le moins du monde dans le bassin.

Alors il fut décidé qu'une incision serait pratiquée. L'instrument choisi fut une lancette cachée ou pharyngotome. Park le conduisit sur son doigt jusqu'au point où les enveloppes de la tumeur lui parurent le plus minces, et y pratiqua *cinq ou six incisions* très-légères et non pénétrantes ; puis, forçant avec le doigt, il pénétra dans une large cavité, qu'il crut remplie par une matière gélatineuse.

Aussitôt il s'en écoula un liquide séro-sanguinolent entraînant avec lui un certain nombre de fragments membraneux, ayant l'apparence de morceaux de

---

(1) Park, OBS. ON TUMOURS WITHIN THE PELVIS.

tripe (strippings of tripe). Quelques-uns de ces lambeaux atteignaient en dimension le quart d'une feuille de papier ordinaire.

La première douleur qui suivit cette opération évacua complétement le contenu de la tumeur. Celles qui suivirent terminèrent bientôt l'accouchement.

Ce ne fut que très-lentement que madame S... se rétablit. Une suppuration abondante et extrêmement fétide se manifesta ; des douleurs de reins assez vives, de la fièvre, une grande prostration, furent les principaux symptômes observés, et ce ne fut qu'au bout de huit ou dix semaines que la malade se rétablit complétement.

Il est probable que le travail de cicatrisation qui suivit cette opération amena un certain degré de rétrécissement ; car, dans l'accouchement qui suivit, alors que le col utérin était complétement dilaté et les membranes rompues, ce ne fut qu'après un travail très-pénible, de sept ou huit heures de durée, que la tête franchit le bassin. Un autre accouchement eut encore lieu par la suite : il s'agissait d'une présentation du bras à la fin du huitième mois. Park éprouva beaucoup de difficulté à introduire sa main pour aller à la recherche des pieds, et l'obstacle, dit-il, ne résidait certainement pas dans le col utérin.

Quoique le mot *hydatides* n'ait pas été prononcé par l'auteur de cette observation, il est impossible de les méconnaître dans sa description. Le siége des kystes qui les renfermait était, suivant toute probabilité, le même que dans l'observation précédente, à moins que ce cas ne fût analogue à celui qui a été relaté par M. Cruveilhier, cas dans lequel l'ovaire, converti en une poche hydatique, était tombé dans le cul-de-sac recto-vaginal (en refoulant, chacun de leur côté, le rectum et le vagin), auquel le kyste adhérait très-intimement.

D'ailleurs, au point de vue pratique, la distinction entre ces deux sortes de kystes hydatiques pelviens, les uns développés dans l'ovaire tombé dans l'excavation du petit bassin, les autres développés dans le tissu cellulaire sous-péritonéal du bassin, paraît difficile, sinon impossible, pendant la vie.

Voici un troisième exemple, intéressant surtout au point de vue anatomique, et qui prouve d'ailleurs, avec plusieurs autres observations que je rapporterai plus loin, que les hystes hydatiques du bassin sont souvent accompagnés de semblables kystes dans la rate, le foie et d'autres viscères.

Les Bulletins de la Société anatomique de Paris pour 1831 renferment la note suivante :

Obs. III.—M. Barre lit l'observation d'un kyste hydatique d'un volume énorme développé dans le bassin.

L'utérus est appliqué sur sa face antérieure, et lui est intimement uni. Les trompes et les ovaires sont en grande partie confondus avec les parois du kyste. Le rectum est adhérent à sa partie postérieure et gauche. Le kyste contient un nombre immense d'acéphalocystes, dont le volume varie de celui d'un œuf de dinde à celui d'une noisette. Le liquide a l'aspect du pus séreux. Un kyste hydatique semblable, mais beaucoup moins volumineux, existe dans la rate. Aucun détail sur les phénomènes observés pendant la vie.

Ici le doute qui règne dans l'observation de Park, au sujet du véritable siége du kyste, dans l'ovaire ou dans le tissu cellulaire sous-péritonéal, n'existe pas. En effet, les deux ovaires étaient exempts d'altération.

J'emprunte à M. Roux (Clinique des hôpitaux, t. II, n° 46), un quatrième exemple de kyste hydatique du bassin, faisant saillie dans le vagin, et traité et guéri par l'incision. L'observation a d'ailleurs été consignée tout au long dans l'article *Acéphalocyste* du Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique, et considérée par M. Cruveilhier comme un cas de kyste hydatique d'un des ovaires.

Obs. IV. — Madame B..., âgée de 38 ans, avait eu, huit ans auparavant, un accouchement long et pénible. L'accoucheur reconnut la cause de la difficulté dans une tumeur existant au côté gauche du vagin, et ne dissimula pas à la malade l'obstacle qu'elle pourrait apporter à un accouchement ultérieur. Cette tumeur s'accrut, mais sans déterminer aucune espèce d'accident pendant cinq ans. Mais pendant les trois années qui suivirent, l'émission des urines et des matières fécales devint difficile, et le mari de la malade était forcé de la sonder trois ou quatre fois par jour. A l'hôpital de la Charité, on constata en effet l'existence d'une tumeur dure, située à gauche, s'étendant de la marge du bassin à la grande lèvre.

Il y avait un certain degré d'engourdissement du membre pelvien gauche. M. Roux se décida à pratiquer une opération ; il incisa le vagin dans toute sa hauteur. Cet habile chirurgien croyait à l'existence d'une tumeur solide ; mais au premier coup de bistouri, il s'écoula une grande quantité de liquide incolore et un grand nombre d'acéphalocystes de toute grosseur.

On agrandit l'ouverture, et alors une membrane d'un blanc perlé vint se présenter sur les bords de la plaie. On la saisit avec des pinces, et en faisant de douces tractions, on la détacha peu à peu, et on finit par l'amener tout entière au dehors.

On remplit la plaie de bourdonnets de charpie. Les jours suivants, on fit des injections, et la guérison ne se fit pas attendre.

Ce kyste hydatique s'était-il développé dans le tissu cellulaire sous-péri-

tonéal ou dans l'ovaire ? Je l'ignore ; M. Cruveilhier incline vers cette opinion, en faveur de laquelle il cite l'observation suivante (1) :

Obs. V. — Une femme âgée de 30 ans, observée par M. Basset, interne à la Pitié, présenta une tumeur de la région hypogastrique qui faisait aussi saillie par le vagin et le rectum ; la palpation abdominale, le toucher rectal et le toucher vaginal combinés donnèrent pendant la vie une bonne idée de la forme et des rapports de la tumeur. Les phénomènes les plus saillants furent la constipation et la difficulté à uriner. Le cathétérisme était souvent presque impossible, et il fallait changer la direction de l'instrument.

La malade succomba bientôt dans l'état adynamique.

Un des ovaires transformé en un kyste hydatique, était tombé dans le cul-de-sac recto-vaginal et avait adhéré intimement aux organes voisins ; le vagin et le rectum étaient aplatis, la vessie médiatement comprimée et pleine d'urine. Dans l'épiploon gastro-splénique existait aussi un kyste hydatique volumineux, qui s'était probablement primitivement développé dans la rate, car son enveloppe extérieure se continuait avec la capsule de cet organe. Aux détails anatomiques que nous venons de donner, nous ajouterons que la tumeur qui descendait presque jusqu'au périnée, avait le volume d'une tête d'adulte ; qu'elle contenait un liquide purulent et de très-volumineux hydatides, que la trompe correspondante communiquait probablement avec le kyste lui-même ; et que, suivant toute probabilité, le passage de son contenu dans la cavité utérine, n'était empêché que par l'aplatissement considérable qu'avait subi le col utérin en même temps qu'il s'était allongé.

Il est évident que, si on compare cette observation aux précédentes, la plupart des symptômes tant locaux que généraux, que nous avons rapportés, s'appliquent aussi bien aux kystes extra-péritonéaux hydatiques du petit bassin, qu'à ceux qui se développeraient dans l'ovaire abaissé et adhérent dans la cavité pelvienne. La seule époque où de telles tumeurs pourraient être distinguées l'une de l'autre, est celle où le kyste *hydatique* de l'ovaire, n'ayant pas encore contracté d'adhérences, serait mobile, réductible, éloigné du doigt, susceptible de changer de position dans les diverses attitudes imprimées au malade. Hors ce cas, il est clair que leur histoire symptomatique, et que les inductions thérapeutiques auxquelles elles pourraient donner lieu, se confondent.

Quant à la question de savoir s'il est naturel de considérer comme appartenant à l'ovaire (ainsi que le pense M. Cruveilhier), une tumeur *hydati-*

---

(1) Cruveilhier, art. Acéphal. — Basset, Soc. anat., 1818.

que irréductible, saillante dans le vagin ; ou s'il faut penser plutôt qu'elle s'est développée dans le tissu cellulaire sous-péritonéal. Le doute me paraît le parti le plus sage.

L'observation de M. Cruveillier tendant à démontrer que les kystes hydatiques de l'ovaire peuvent, comme d'ailleurs les autres kystes du même organe, descendre dans le cul-de-sac recto-vaginal, proéminer dans le vagin et par suite constituer une tumeur du petit bassin, n'est pas isolée dans la science. On lit en effet dans la REVUE MÉDICALE de 1838, qu'au rapport de madame Boivin, une femme malade à la maison royale de santé, en 1826, présentait une tumeur qui remplissait tout le ventre, et qui remontait jusqu'à la face inférieure du foie, avec lequel elle avait contracté des adhérences. Elle soulevait la paroi postérieure du vagin, ce qui fut constaté par le toucher. M. Paul Dubois en fit l'incision à travers les parois vaginales, et il sortit environ 20 litres d'une matière analogue à de la bouillie par sa consistance. Après la déplétion du kyste, l'utérus d'élevé qu'il était redescendit occuper sa place dans le bassin, et l'on sentit qu'il était dans son état naturel. L'amélioration qui suivit cette opération ne fut que de courte durée, car la malade mourut un mois après. L'autopsie démontra que la tumeur était due à l'ovaire gauche qui avait acquis du développement par suite de la disposition dans son intérieur d'une quantité d'hydatides et de beaucoup de matière *tuberculeuse*.

En résumé :

1° Les kystes hydatiques se rencontrent quelquefois, chez la femme, dans l'excavation du bassin. Parfois les kystes ont leur siége primitif dans un des *ovaires*, parfois dans le *tissu cellulaire* extrapéritonéal ;

2° Ces kystes hydatiques peuvent être simples ou multiples, et accompagnés de kystes semblables dans d'autres parties du corps ;

3° Les kystes gênent l'excrétion de l'urine et des matières fécales et peuvent être un obstacle à l'accouchement ;

4° La guérison de ces kystes peut être quelquefois la suite de leur ouverture spontanée *dans le rectum*, ou de leur ouverture dans le vagin, par l'instrument tranchant ;

5° La sortie d'un ou plusieurs acéphalocystes est, pendant la vie, le signe caractéristique de ces tumeurs. J'ai constaté, dans un cas, que les acéphalocystes contenaient des ecchinocoques ; on n'a pas recherché ces helminthes dans les autres cas qui ont été publiés.

§ II. — KYSTES HYDATIQUES DÉVELOPPÉS, CHEZ L'HOMME, DANS LE TISSU CELLULAIRE SOUS-PÉRITONÉAL DU PETIT BASSIN.

John Hunter paraît avoir attaché beaucoup d'importance à une observation de kystes hydatiques développés, chez l'homme, entre le rectum et la vessie, en dehors du péritoine, et il l'a longuement détaillée.

Elle a été insérée dans les TRANSACTIONS DE LA SOCIÉTÉ POUR L'AVANCEMENT DE LA MÉDECINE ET DE LA CHIRURGIE (1793). Nous en donnons ici un court extrait.

OBS. I. — Thomas Bell, charpentier, homme vigoureux, âgé de 46 ans, mourut subitement le 17 mars 1786. Il s'était plaint pendant quatre ou cinq semaines de difficulté plus ou moins grande d'uriner, qu'il supposait le résultat d'une affection calculeuse, mais que les gens qui l'entouraient regardaient comme la suite d'une maladie vénérienne. Il alla consulter un chirurgien qui constata l'existence d'un phymosis naturel, mais ne rencontra rien de syphilitique. Lors de cet examen le malade pouvait s'asseoir sur son lit, et il assurait avoir éprouvé un peu de soulagement dans l'affection des voies urinaires depuis quelques jours. Mais, chose singulière, une heure après, en essayant de se retourner, il expira subitement.

A l'autopsie, la vessie, très-distendue par l'urine, dépassait le pubis de 8 pouces anglais ; après l'avoir vidée, et elle contenait environ 6 pintes d'urine, on découvrit une volumineuse tumeur, située entre son col et le rectum. Cette tumeur remplissait complétement le bassin et repoussait la vessie en avant et en haut. On l'incisa, et il s'en écoula une grande quantité d'*eau* mêlée d'un grand nombre d'hydatides de divers volumes. La plus grande de ces hydatides avait environ 1 pouce et demi en diamètre, et la plus petite surpassait à peine en volume une tête d'épingle ordinaire. La tumeur était d'ailleurs composée en totalité des hydatides et du liquide qui les entourait : le volume de son contenu pouvait être évalué à une pinte et demie. Il y avait, en outre, au voisinage du col de la vessie, deux ou trois autres tumeurs plus petites renfermant aussi des hydatides et deux corps, du volume d'une fève, adhérant à la vessie et contenant une substance molle, caséeuse.

Entre l'estomac et la rate et au-dessus du pancréas existait une volumineuse tumeur qui adhérait à ces trois organes par du tissu cellulaire, surtout à la rate. La rate et la tumeur mesurées ensemble avaient à peu près 10 pouces anglais de diamètre. Cette dernière était irrégulière, mamelonnée et composée d'un certain nombre de tumeurs plus petites. Le contenu des kystes qui la composaient variait singulièrement : l'un d'eux contenait des hydatides ; un autre renfermait une substance analogue à la colle de poisson un peu ramollie par l'eau ; dans un troisième, on rencontrait un liquide transparent avec de très-

petites particules granuleuses adhérant faiblement aux parois ; dans un quatrième enfin, on trouvait quelques hydatides, les unes entières, d'autres déchirées. Les sacs d'enveloppe avaient des parois épaisses très-contractiles, et chassaient avec force leur contenu quand on les incisait ; ils étaient composés de deux membranes, une externe la plus forte et la plus épaisse, une interne plus mince, molle, putpeuse.

Suivent des détails, que nous négligeons, sur l'anatomie intime des hydatides elles-mêmes. Nous ferons remarquer toutefois qu'en examinant au microscope les petites granulations qui nageaient dans le liquide hydatique, Hunter n'a pu y rencontrer ni suçoirs ni crochets, et il rappelle à ce propos que Tyson n'a jamais pu rencontrer les ecchinocoques dans les hydatides de l'homme.

Comment concevoir que des hydatides soient venues se loger entre le rectum et la vessie ? Pour résoudre cette question qu'il se propose, Hunter fait remarquer que les hydatides sont beaucoup plus communes dans la rate et dans le foie que dans toute autre partie du corps. N'est-il donc pas naturel de supposer, ajoute-t-il, que, dans le cas actuel, un des kystes de la rate se sera rompu ; que son contenu se sera répandu dans l'abdomen et accumulé par son propre poids dans le petit bassin ; qu'enfin ces hydatides émigrées se seront multipliées après s'être enveloppées d'un kyste ? Malgré l'autorité de Hunter, il nous semble naturel, pour les raisons que nous avons dites, de supposer que les kystes en question se sont tout simplement développés dans le tissu cellulaire sous-péritonéal ; et très-probablement si le célèbre chirurgien eût eu connaissance des cas qui vont suivre, il n'eût pas jugé nécessaire de créer une semblable hypothèse.

Le Journal de chirurgie de Chrestien-Loder (1797, t. I) contient une observation analogue à la précédente, recueillie par le professeur Richter. Ici le trajet du péritoine par rapport à la tumeur est indiqué avec soin ; mais ce n'est plus entre le rectum et la vessie qu'elle s'est développée, mais bien au-dessus de cet organe. Cette observation fait voir en outre, comme celle de Hunter et la plupart de celles que nous avons relatées, que les tumeurs hydatiques du petit bassin se montrent généralement chez des individus qui en possèdent dans plusieurs autres parties du corps.

Obs. II. — Il s'agit d'un tailleur, âgé de 50 ans, entré en août 1797, dans un des hôpitaux de Gœttingue. Cet homme était alors porteur d'une tumeur abdominale volumineuse, composée de plusieurs lobes, obscurément fluctuante. Cette tumeur ne changeait pas de position dans les diverses attitudes qu'on faisait prendre au malade ; cependant on supposa qu'une certaine quantité de

liquide ascitique s'était accumulée dans le péritoine. On crut en conséquence avoir affaire à une induration du foie, de l'épiploon ou de quelque autre viscère. L'émission de l'urine resta toujours naturelle, ainsi que la défécation, même dans les derniers temps de la vie. Surviennent la fièvre hectique, le délire fugace, la diarrhée colliquative, la leucophlegmasie, et le malade meurt.

A l'autopsie, on rencontre :

1° Un kyste contenant des hydatides, situé entre le tégument externe et le péritoine, s'étendant de la région précordiale à l'ombilic. A côté de ce kyste, toujours au-dessus de l'ombilic, mais dans la région du foie on en trouve un autre de même volume, toujours sous-péritonéal, rempli d'ailleurs d'une matière épaisse, grisâtre, comme graisseuse, et d'hydatides de divers volumes. La paroi abdominale contenait encore dans son épaisseur un certain nombre d'autres kystes hydatiques plus petits. Les intestins, l'épiploon, quand on eut traversé la paroi de l'abomen singulièrement épaissie par ces tumeurs, parurent libres et exempts d'altération ; il n'y avait pas de liquide dans la grande cavité séreuse.

2° Dans la duplicature de l'enveloppe séreuse de l'estomac existait un kyste hydatifère volumineux, contenant un certain nombre d'hydatides.

3° Le foie et la rate contenaient des acéphalocystes disséminées dans leur parenchyme.

4° Dans le médiastin antérieur, en avant du péricarde, siégeait encore un kyste hydatique volumineux.

5° Enfin, et ceci est plus dans notre sujet, on rencontra au voisinage de la vessie un sac à parois très-épaisses, volumineux et bien distendu par son contenu, et bien qu'au premier coup d'œil on crût avoir affaire à la vessie elle-même distendue par l'urine ; mais une incision ayant été pratiquée dans la tumeur, il s'écoula une grande quantité d'un liquide clair, avec plusieurs hydatides volumineuses. Le kyste hydatifère était situé sous le péritoine, entre cette membrane et l'extrémité supérieure de la vessie ; on put l'énucléer complétement, et ce n'est qu'alors qu'on aperçut la vessie elle-même (1).

Nous avons rapporté la plupart des détails de cette autopsie, parce qu'il nous a paru intéressant de montrer comment ces kystes hydatiques multiples ont affecté de se développer en dehors des membranes séreuses de la poitrine, de l'abdomen et du bassin. L'un d'eux occupe le médiastin antérieur, un autre l'épiploon gastro-hépatique, d'autres enfin le tissu cellulaire sous-péritonéal de la paroi abdominale antérieure ; c'est aussi sous le

---

(1) Dans une annotation à cette observation, Loder assure avoir rencontré un cas tout à fait analogue à celui de Richter et en conserver les pièces dans son cabinet.

péritoine que le kyste hydatique du bassin s'était développé. Cette remarque nous semble justifier à son tour l'opinion que nous avons déjà plusieurs fois émise à propos des cas douteux, à savoir que le tissu cellulaire sous-péritonéal est le siége de prédilection des hydatides du petit bassin.

Dans l'observation que je vais maintenant analyser, et qui a été insérée par M. Lesauvage dans les BULLETINS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE (1812), on rencontre, comme dans la précédente, des kystes hydatiques multiples répandus dans diverses parties du corps. Un de ces kystes a aussi pris place dans le petit bassin, sous le péritoine ; mais c'est entre la face antérieure du rectum et la face postérieure de la vessie qu'il s'est développé, comme cela a lieu d'ailleurs le plus communément. La description des symptômes observés pendant la vie ne manque pas non plus d'intérêt. L'existence du kyste est méconnue malgré les accidents qu'il cause du côté des voies urinaires, malgré la tumeur qu'il forme dans le rectum en le repoussant ; cette tumeur du rectum, prise d'abord pour la prostate tuméfiée, est ensuite considérée comme le résultat de la distension de la vessie par l'urine qu'on cherche à évacuer par une ponction.

OBS. III. — Un homme de 61 ans ressentit, il y a vingt ans, les premiers symptômes d'une tumeur abdominale. En 1811 de l'ischurie se manifeste, le cathétérisme est difficile, et le chirurgien se voit obligé de laisser une sonde à demeure. L'année suivante, les mêmes phénomènes se reproduisent. Outre la tumeur de l'abdomen, on constate par le toucher rectal une tumeur lisse, uniforme, tendue, et qu'on pouvait déprimer un peu à l'aide d'une légère pression ; elle avait été prise précédemment pour un engorgement de la prostate ; cette fois on la considère comme due à la vessie distendue par l'urine ; cependant, en introduisant une sonde par l'urètre jusqu'au col de la vessie, on avait senti un corps légèrement mobile qui cédait à une faible pression exercée avec la sonde, pour revenir avec une espèce d'élasticité quand on cessait de le presser. Comme la rétention d'urine persistait, on crut devoir ponctionner la vessie ; le rectum fut choisi pour lieu de la ponction, et l'opération fut pratiquée avec un trocart courbe. Il sortit aussitôt par la canule un liquide limpide, incolore, et presque en même temps l'urine coula par la verge avec facilité et à plein canal. Les deux jets de liquide continuent pendant quelque temps ; mais celui qui sortait par la canule finit bientôt par être interrompu.

« Dès que l'urine, qui était fortement colorée en brun, eut commencé à sortir, je fus frappé, dit M. Lesauvage de la différence de couleur des deux liquides. Je goûtai et trouvai une différence de saveur ; je ne balançai pas à avancer que le trocart avait pénétré dans un kyste situé entre le rectum et la vessie. Mon opinion sembla appuyer celle que j'avais émise sur la nature des tumeurs de l'abdomen. » (Il les considérait comme des kystes hydatiques.)

Par la suite, se manifestèrent des phénomènes de péritonite, dont le siége est surtout au-dessus de l'arcade fémorale du côté gauche; il s'y joint une fièvre adynamique, et le malade meurt.

A l'autopsie, on rencontre dans le foie un énorme kyste hydatique; des tumeurs analogues remplissent l'épiploon.

A un pouce du col de la vessie et du côté gauche existait une ouverture qui conduisait dans une cavité qui aurait pu contenir un verre de liquide. Cette ouverture était de forme ovalaire et avait près d'un pouce de hauteur; la circonférence était comme frangée dans quelques points, et les portions de frange, qui étaient une continuité de la membrane muqueuse, avaient la couleur noirâtre qu'on remarquait sur cette membrane. Cette ouverture fait d'ailleurs communiquer la vessie avec une sorte d'arrière-cavité qui s'etend jusqu'au rectum.

Suivent des réflexions dans lesquelles l'auteur suppose qu'un kyste se sera primitivement développé entre la membrane muqueuse et la membrane musculeuse de la vessie: que ce kyste se sera étendu dans le tissu cellulaire qui unit cet organe au rectum; que, devenu volumineux, il aura appuyé sur le col de la vessie et aura occasionné la rétention d'urine. A l'époque où la ponction fut faite, le kyste ne communiquait pas avec la vessie; mais la communication entre les deux cavités se fit par suite de l'altération de la muqueuse, dont on voit les débris autour de l'orifice de communication.

Nous ne croyons pas nécessaire d'ajouter que, suivant nous, c'est primitivement sous le péritoine, dans le tissu cellulaire recto-vésical, que le kyste a pris naissance; et ce n'est au contraire que consécutivement qu'il a fait corps avec la vessie et qu'il s'est ouvert dans sa cavité.

A l'autopsie, on ne trouva pas d'hydatides entières ou déchirées dans la tumeur elle-même; mais l'orifice fait avec le trocart avait donné issue pendant la vie, à des fragments membraneux dont la description rappelle les débris d'hydatides.

« D'ailleurs, dit en terminant M. Lesauvage, on connaît plusieurs exemples d'altération de cette espèce, que j'ai déjà rencontrée une fois dans les pavillons de la Faculté. »

Dans l'observation qui précède, le kyste hydatique s'est ouvert de lui-même dans la vessie; on l'a ouvert dans le rectum; dans celle qui va suivre, il s'ouvre spontanément et dans le rectum et dans la vessie. Le malade guérit à la suite de cette double issue ouverte aux hydatides, et rien ne peut faire supposer par la suite qu'il existe des acéphalocystes dans quelque autre viscère. Cette observation est encore bien intéressante sous un autre

rapport : la percussion, en effet, pratiquée pendant la vie, détermine le frémissement hydatique. C'est la première fois que nous voyons le diagnostic posé d'une manière complète, et les kystes hydatiques du bassin reconnus avant leur ouverture artificielle, ou avant l'autopsie cadavérique.

Cette observation a été recueillie à la Charité, sous les yeux de M. Rayer, par M. Brun, alors interne du service. (Thèses de Paris, 1834, n° 238.)

Obs. IV. — Le nommé Kurth, âgé de 40 ans, cordonnier, d'une bonne constitution et d'un tempérament sanguin et lymphatique, éprouva sans cause connue, en 1828, de la pesanteur dans le bas-ventre, accompagnée parfois de coliques. On reconnut, dans la fosse iliaque gauche, l'existence d'une tumeur grosse comme le poing, indolente à la pression. Les bains, l'onguent mercuriel employés alors, ne purent la dissoudre. Les choses en restèrent là jusqu'en 1834 ; à cette époque, Kurth fut pris de fièvre, de soif, d'inappétence, et douleur à l'endroit de la tumeur, qui jusqu'alors ne l'avait guère tourmenté. A son entrée à l'hôpital de la Charité, le 7 avril, on constate en effet dans la fosse iliaque gauche l'existence d'une tumeur plus volumineuse que le poing, s'étendant jusqu'à l'hypogastre. Elle est arrondie, immobile, fluctuante, un peu douloureuse à la pression. Elle est d'ailleurs séparée nettement du foie, qui paraît entièrement sain. Quand on percute la tumeur, il semble qu'on frappe sur un ressort élastique, et l'on provoque en même temps une sorte de frémissement ou de collision. L'auscultation et la percussion combinées font entendre un son analogue à celui d'un tambourin.

Le lendemain, à la suite de coliques vives suivies d'un pressant besoin d'aller à la selle, le malade rend alors par l'anus un liquide purulent mêlé de débris hydatiques ; les hydatides entières avaient probablement le volume d'une noix ; peu après cette évacuation, les coliques cessent, la douleur diminue, la tumeur s'affaisse, incomplétement, il est vrai ; des hydatides déchirées sont encore rendues pendant plusieurs jours.

Le malade, complétement soulagé, demande bientôt à sortir de l'hôpital ; à cette époque, chose à noter, la tumeur n'avait pas complétement disparu, malgré les pressions réitérées qu'on avait exercées sur l'abdomen.

Kurth resta un mois hors de l'hôpital, sans éprouver aucun accident notable. Mais, au bout de ce temps, la tumeur augmente, reprend son premier volume et devient de nouveau douloureuse. Saignées locales et générales, bains. A cette époque aussi de la constipation se manifeste, en même temps qu'un phénomène nouveau, l'ischurie. Du pus et des hydatides sont cependant rendus par le rectum, et le malade est encore une fois soulagé.

La difficulté à rendre les urines avait cessé elle-même, lorsque le 8 avril, une envie soudaine et pressante d'uriner se manifeste. Une urine trouble, blanchâtre, laissant déposer un précipité purulent, est rendue avec difficulté ; des gaz sortent en même temps par l'urètre.

L'ischurie cède au bout de quelques jours, sous l'influence d'émissions sanguines locales, et avec elle la douleur à la pression dans la région du kyste, laquelle s'était de nouveau manifestée. Les urines redeviennent normales, les hydatides cessent de reparaître dans les selles, et le malade sort vers le milieu de juin. Il porte encore dans la fosse iliaque une tumeur, indolente il est vrai, mais assez volumineuse.

Il n'est donc pas impossible de reconnaître les tumeurs qui nous occupent, non-seulement comme kystes, mais encore comme kystes hydatifères. L'émission des hydatides par le rectum, l'ischurie suivie de l'émission d'urines purulentes et de gaz, sont venus simplement confirmer un diagnostic qui avait été établi à l'avance, à l'aide de la percussion et de l'auscultation combinées; et dans cette observation, le frémissement hydatique déterminé par la percussion était un signe d'autant plus précieux que, ni dans le foie ni ailleurs, on ne pouvait constater l'existence de kystes analogues à celui qu'on rencontrait dans le bassin, coïncidence qui, par elle seule serait bien de nature à mettre sur la voie du diagnostic, puisqu'elle paraît être la règle, et la non-coïncidence l'exception. Il est encore probable que, dans ce cas, il existait au moins deux kystes hydatiques dans le bassin, puisqu'après l'évacuation d'un certain nombre d'hydatides, et les pressions réitérées exercées sur l'abdomen, une tumeur persistait encore dans cette région. Enfin, nous assistons à une guérison incomplète, mais amenée par un cortége d'accidents assez graves, qu'une opération imitant l'évacuation naturelle par le rectum, des hydatides, aurait peut-être avantageusement prévenus.

Les bulletins de la Société anatomique pour 1849 contiennent une note relative au même sujet. M. Blondeau, interne, présente une pièce dans laquelle on voit une volumineuse tumeur hydatique remplissant tout le petit bassin. Le rectum comprimé est déjeté à gauche; il en est de même de la vessie. Les fibres musculaires de ces deux organes sont hypertrophiées; une autre poche hydatique, du volume d'une pomme d'apis, était accolée au cœcum. Cet homme était sujet à la rétention d'urine; lors de son entrée dans le service de M. Velpeau, on ne pouvait entrer par l'urètre les bougies les plus fines. On pratiqua la ponction hypogastrique, mais le malade mourut. Il n'est pas dit si d'autres kystes hydatiques existaient ou non dans différents organes.

La coïncidence des kystes hydatiques du bassin avec ceux des organes splanchniques est encore établie dans une note très-abrégée qu'on trouve dans le même recueil (Bull. de la Soc. anat., 1845). Il s'agit d'une présentation d'un kyste hydatique du foie. Deux kystes hydatiques existaient

aussi dans le petit bassin, l'un en arrière et l'autre à droite du rectum. Il n'est fait aucune mention du sexe.

Tels sont les documents que nous avons pu rassembler sur les kystes hydatiques du petit bassin. Ils sont insuffisants peut être pour qu'on puisse baser sur eux une histoire complète de ces tumeurs; nous demanderons cependant la permission de terminer ce travail par quelques remarques générales qui en seront la conclusion.

REMARQUES GÉNÉRALES.

1° Les kystes hydatiques du petit bassin ne sont pas tout à fait rares ; en effet, sur 43 cas de kystes hydatiques développés dans diverses régions du corps, et relatés dans les bulletins de la Société anatomique (de 1828 à 1849), on trouve trois cas de kystes hydatifères extra-péritonéaux du petit bassin, et un cas de kyste hydatique ovarique tombé dans le cul-de-sac recto-vaginal et y adhérant intimement.

Si l'on s'en tient aux observations publiées dans le même recueil, ces tumeurs viennent, par leur fréquence, immédiatement après celles de même nature qu'on trouve dans le parenchyme du cerveau et dans celui du poumon.

Sur les 12 cas qui font le sujet de ce travail, 6 appartiennent à la femme, 5 à l'homme ; dans un cas le sexe n'a pas été noté ; sur les 6 exemples où la femme a été atteinte, nous voyons 2 fois les hydatides naître primitivement dans l'ovaire ; dans les 4 autres exemples, le tissu cellulaire sous-péritonéal du petit bassin a été le siége primitif du développement des acéphalocystes. Les malades dont nous avons raconté l'histoire avaient généralement plus de 30 ans, bien que l'âge n'ait pas toujours été indiqué avec précision.

La cause par laquelle ils ont été affectés de cette maladie est la même que celle qui engendre les hydatides dans d'autres parties du corps : dans le foie, dans la rate et plus spécialement dans le tissu cellulaire des épiploons, du médiastin, dans celui qui unit le péritoine aux parois abdominales, etc. ; c'est dire qu'elle est jusqu'à présent occulte ; sous l'influence de cette cause, toutefois, les kystes hydatiques se développent le plus souvent simultanément dans diverses parties du corps. Sous ce point de vue, les kystes hydatiques du petit bassin rentrent dans la loi commune, c'est-à-dire que généralement on les voit, sur le même individu, coïncider avec des kystes analogues qui ont pris naissance dans divers organes, ce qu'il est

important de noter pour les indications pronostiques auxquelles ils pourraient donner lieu. Mais il faut remarquer, par contre, que la loi de coïncidence n'est pas absolue, puisque dans trois des cas que nous avons cités, ou bien la coïncidence n'existait pas, ou bien elle ne s'est révélée pendant la vie par aucun symptôme appréciable.

2° C'est dans le tissu cellulaire sous-péritonéal du petit bassin que, suivant nous, les kystes hydatiques de la région pelvienne prennent le plus souvent naissance ; chez l'homme, ils n'ont pas d'autre siége primitif : le plus généralement alors, c'est entre le rectum et le col de la vessie qu'ils se développent, en les refoulant chacun de leur côté ; ils peuvent cependant encore se développer entre le péritoine et la face postéro-supérieure de la vessie (obs. de Richter). Chez la femme, c'est entre le rectum d'une part, le vagin et l'utérus de l'autre, sous le péritoine qui unit la fin de l'intestin aux organes génitaux, qu'ils naissent et s'accroissent. On conçoit cependant qu'ils siégent dans les ligaments larges (obs. de M. Roux), et alors la tumeur qu'ils déterminent dans le vagin sera située à droite ou à gauche de l'axe de ce conduit.

Mais chez la femme encore, nous voyons l'ovaire transformé en kyste hydatique tomber dans le cul-de-sac recto-vaginal, se développer plutôt du côté du périnée que du côté de l'abdomen, adhérer aux parties voisines et venir constituer, en définitive, une tumeur du petit bassin. Ce n'est d'ailleurs qu'à la condition d'adhérences solides amenant l'irréductibilité de la tumeur, et de son développement vers le périnée plutôt que du côté de l'abdomen, que nous l'admettons dans le champ d'étude que nous nous sommes proposé ; la proéminence de tumeurs ovariques dans le vagin et dans le rectum est en effet chose commune ; et les kystes hydatiques de l'ovaire peuvent, à cet égard, se comporter comme les autres tumeurs de la même glande ; mais tant qu'ils sont mobiles, réductibles, qu'ils changent de place par les diverses attitudes du corps, bien que, par une de leurs extrémités, ils proéminent vers le bassin, ils diffèrent assez des véritables tumeurs de cette région pour qu'on les étudie à part.

3° Dans les kystes extra-péritonéaux, on trouve la membrane enveloppante constituée par du tissu fibreux dense, muni de vaisseaux. Le kyste a contracté des adhérences toujours assez intimes avec les organes voisins. Le rectum a été comprimé, ses fibres musculaires se sont développées pour lutter contre l'obstacle au cours des matières fécales. L'utérus a été déplacé en totalité, porté en haut et en avant contre le pubis ; son col, ne participant pas toujours à ce mouvement d'ascension, s'est aplati et allongé. Chez

l'homme, la vessie urinaire, directement comprimée au niveau de son col, s'est hypertrophiée, comme il est de règle en pareil cas.

Quand, chez la femme, les kystes hydatiques ovariques ont pris place parmi les tumeurs du petit bassin, des adhérences se sont établies entre la tumeur et les parties voisines ; le cul-de-sac recto-vaginal a par suite cessé de faire partie de la grande cavité péritonéale. Par suite, en même temps que ces tumeurs ont confondu leur histoire symptomatique avec celle des kystes du tissu cellulaire, elles ont été soumises aux mêmes indications chirurgicales.

Dans plusieurs cas, les kystes du petit bassin étaient multiples, et en particulier dans celui qui nous est propre, un des deux kystes s'était ouvert par le rectum, tandis que l'autre était resté complétement clos.

4° Tant que ces kystes ne sont pas assez volumineux pour gêner dans leurs fonctions les organes voisins, aucun phénomène particulier ne révèle leur présence. Toutefois on conçoit qu'ils causent certains accidents plus ou moins graves, alors même que leur volume n'est pas très-considérable ; les kystes hydatiques, en effet, sont soumis à une loi d'évolution dont le but est l'élimination des hydatides ; alors, quand l'époque de l'évacuation du contenu est arrivée, époque que rien ne peut faire prévoir, soudain le liquide où nagent les acéphalocystes devient lactescent, purulent, les parois du kyste enveloppant s'ulcèrent, et les hydatides plus ou moins altérées sont expulsées dans une cavité voisine.

Mais tout cela s'est accompagné de phénomènes locaux et de phénomènes généraux plus ou moins intenses, qui ont souvent appelé pour la première fois l'attention du malade sur une lésion déjà ancienne et dont il n'avait pas soupçonné l'existence. Ce travail spontané, imprévu, est pour ainsi dire l'apanage exclusif des tumeurs hydatiques. Rien de semblable, en effet, ne se rencontre dans les divers kystes hydatiques de la région qui nous occupe.

Quant à la voie par où s'éliminent spontanément les hydatides, c'est, chez l'homme, souvent le rectum, quelquefois la vessie. Chose à noter, chez la femme, le rectum leur a donné issue, mais non le vagin. Il est assez probable, cependant, que beaucoup d'hydatides rendues par le vagin ou même par l'utérus provenaient de kystes du bassin.

Nous n'avons pas trouvé d'exemples de kystes hydatiques du petit bassin ouvert dans le péritoine.

5° Les kystes hydatiques du petit bassin constituent chez la femme une tumeur lisse, bien arrondie, non mamelonnée, indolente, fluctuante. Cette

tumeur occupe la cloison recto-vaginale et fait à peu près également saillie du côté du rectum et du côté du vagin ; son développement n'est pas encore très-avancé que déjà les saillies rectale et vaginale sont très-prononcées, tandis que la tumeur abdominale est encore très-peu de chose. Par le toucher vaginal et par le toucher rectal donc, et surtout par ces deux modes d'exploration combinés, on se rendra compte du volume, de la consistance, de l'immobilité ou de la mobilité obscure, ainsi que des autres qualités physiques de la tumeur ; si déjà elle s'est élevée du côté de l'abdomen au-dessus du détroit supérieur, la palpation abdominale viendra compléter le diagnostic. La percussion surtout devra être pratiquée avec soin, je dirai plus, avec art.

Puisque les kystes hydatiques du bassin s'accompagnent souvent de kystes analogues dans d'autres organes, il est clair que ces derniers doivent y être recherchés. Or ici encore, à ce qu'il nous semble, la délimitation graphique des divers organes, du foie, de la rate, etc., pourra être fort utile et même indispensable ; car elle seule peut faire connaître d'une manière précise, leur forme et leur volume, service que la palpation ne pourrait souvent pas rendre. Il est bien entendu que nous ne parlons pas des cas où les tumeurs hydatiques viscérales sont tellement volumineuses que l'inspection seule ou une palpation grossière peuvent les découvrir.

En fait de phénomènes sympathiques ou de voisinage; rien qui ne puisse être produit à l'avance, Les kystes hydatiques du bassin deviennent-ils suffisamment volumineux, on les voit déterminer la constipation, l'ischurie, la rétention d'urine. La menstruation ne peut pas manquer d'être gênée au moins mécaniquement ; enfin, nous savons comment, à l'époque de l'accouchement, une tumeur hydatique a pu gêner très-sérieusement l'expulsion naturelle du fœtus. Pesanteur au périnée, douleurs des aines et des lombes, leucophlegmasie, ascite, voilà des phénomènes dont on comprend trop bien l'existence en pareil cas pour que nous y insistions.

6° Jusqu'ici, il faut l'avouer, parmi tous ces symptômes, rien ou à peu près rien qui ne fût commun aux kystes hydatiques du petit bassin et aux autres tumeurs enkystées de la même région. Nos tumeurs ont cependant quelques signes pathognomoniques ; tels sont, par exemple : 1° le frémissement hydatique ; 2° la multiplicité des kystes sur le même individu ; 3° l'issue des hydatides en nature. Mais, ajoutons-le, chacun de ces phénomènes peut manquer, ou ne s'être pas présenté encore à l'époque où on observe le malade. Le frémissement hydatique n'a été perçu qu'une fois, et l'on sait combien il est rare de le rencontrer sur les tumeurs hydatiques

en général. La coïncidence d'autres tumeurs a manqué plusieurs fois ; enfin, l'évacuation d'hydatides ou de fragments d'hydatides ne se montre en général qu'à une époque avancée de la maladie.

Si cependant une tumeur affecte le siége et présente les caractères physiques indiqués plus haut, que d'autres tumeurs analogues existent dans d'autres parties du corps, on a tout lieu de penser qu'il s'agit d'un kyste hydatique, plutôt que de toute autre tumeur ; si soudain et d'une manière imprévue cette tumeur devient douloureuse d'indolente qu'elle était, qu'en même temps un appareil fébrile se manifeste, la conviction s'établira encore plus solidement; et enfin tout doute sera levé quand des fragments hydatiques seront rejetés au dehors. Hors cela, il faut bien le dire, le diagnostic différentiel sera bien difficile à établir.

« On peut, dit M. Bourdon (Rev. méd., 1841, p. 20), distinguer les abcès des kystes par les symptômes inflammatoires qui précèdent leur formation, par leur sensibilité qui existe dès le début, et parce que la fluctuation y est ordinairement partielle, limitée, tandis que les kystes acquièrent un volume quelquefois considérable sans réaction, et présentent une fluctuation plus évidente, plus uniforme, et une sensibilité plus tardive, qui souvent même ne se montre jamais. Mais quant à distinguer parmi les kystes ceux qui sont hydatiques, séreux, sanguins, etc., je crois que, dans l'état actuel de la science, on ne peut y parvenir à moins d'employer la ponction exploratrice. »

Nous n'avons rien à ajouter après ce que nous avons dit plus haut; cependant nous ne savons pas trop si la ponction exploratrice serait apte à faire distinguer les kystes séreux des kystes hydatiques; ce n'est en effet qu'accidentellement que le liquide obtenu par la ponction de ces derniers sera chargé des éléments qui les caractérisent : je veux parler des ecchinocoques ou de leurs crochets.

Quant aux tumeurs sanguines du petit bassin, leur étude est aujourd'hui un peu plus avancée qu'à l'époque ou écrivait M. Bourdon. Dans une thèse récente, M. le docteur Vigués les a étudiées avec soin. Le siége de ces tumeurs est le même que celui de nos kystes hydatiques, et les caractères physiques diffèrent peu dans les deux cas ; mais les phénomènes qui accompagnent la formation des dépôts sanguins différencient assez nettement ces derniers.

Thèse inaugurale, p. 12 : « Dans la plupart des observations que nous rapportons, dit M. Vigués, on a observé chez les malades des symptômes précurseurs : du malaise, des troubles menstruels, métrorrhagie ou sup-

pression des règles, douleur dans le bas-ventre ; les moindres mouvements sont douloureux.

» Chez quelques-uns on observe un amaigrissement rapide ; la face est pâle, mate, anxieuse, les traits sont altérés ; les chairs deviennent molles et flasques, la peau présente la teinte que l'on remarque après une hémorrhagie abondante. Ces phénomènes, en rapprochant sous quelques points de vue les tumeurs sanguines des tumeurs phlegmoneuses, les différencient suffisamment des kystes hydatiques. »

Lors de l'accouchement le diagnostic devient plus ardu encore, et en même temps les indications plus pressantes. A cette époque les tumeurs qui proéminent de la face postérieure du vagin deviennent irréductibles, alors qu'elles pouvaient autrefois se réduire, acquièrent une apparence de fluctuation, etc., etc. ; en un mot la plupart de leurs caractères se modifient. Il faut bien qu'il en soit ainsi, puisque nous voyons, dans cette circonstance, les accoucheurs mettre en présence, dans leur diagnostic différentiel, les tumeurs les plus dissemblables : la hernie périnéale, l'ascite, diverses tumeurs solides, les diverses espèces de kyste de l'ovaire, etc., etc. (Park Merriman). Cependant tous recommandent l'opération, car dans la majorité des cas, si la maladie a été abandonnée à elle-même, elle a eu une issue funeste.

7° On a essayé de détruire les kystes hydatiques par des médicaments internes. Hunter a dans ce sens préconisé l'usage du mercure, et la térébenthine aurait eu un certain succès contre les hydatides des reins (Bayle, Bul. thérap.).

Mais à une époque plus ou moins avancée de la maladie, le traitement chirurgical deviendra nécessaire. Il sera même sage, dans bien des cas, d'aller au-devant des accidents, comme cela a été fait avec succès par M. Roux.

Pendant l'accouchement, nous avons vu avec quelle circonspection Park avait agi, quoiqu'il connût la malade depuis longtemps et qu'il eût pu se faire une idée sur la nature de sa tumeur. Il crut ne devoir intéresser, dans les premières incisions faites avec le pharyngotome, que la muqueuse vaginale elle-même, et ce fut par ces incisions qu'il fit pénétrer un doigt avec lequel il paraît avoir déchiré les parois du kyste ; c'était explorer et opérer à la fois.

En dehors de l'accouchement, M. Roux ouvrit largement le kyste, et après l'évacuation des hydatides, le bourra de charpie ; l'opération eut un plein succès.

C'est encore par la ponction ou l'incision faite par le vagin qu'on devrait opérer les kystes ovariques devenus kystes du petit bassin, par suite d'adhérences intimes. Si l'ovaire tuméfié par un kyste et libre dans la cavité de l'abdomen a pu être ponctionné avec succès par le vagin dans un bon nombre de cas, à plus forte raison doit-on pouvoir tenter l'opération quand on a acquis la conviction de son adhérence avec les parties voisines.

Merriman a ponctionné par le rectum deux kystes *séreux* qui mettaient obstacle à l'accouchement; mais il reconnaît lui-même qu'il y eut eu avantage à les ouvrir par le vagin. Les avantages de la ponction des abcès de la cloison recto-vaginale par le vagin sont en effet reconnus par tout le monde. Chez l'homme le rectum, en pareil cas, est la seule voie ouverte au chirurgien. Disons toutefois que, dans l'observation de M. Lesauvage, la ponction, pratiquée d'abord avec une apparence de succès, n'empêcha pas la tumeur de s'ouvrir ultérieurement dans la vessie.

Les kystes hydatiques portent en eux des êtres vivants, qui doivent mourir pour que l'adhérence des parois de la poche d'enveloppe puisse se faire; une large émission, en permettant l'évacuation complète du contenu de la tumeur, sera donc toujours, quand on croira pouvoir la pratiquer, supérieure à une ponction étroite. Cependant, en cas contraire, les injections irritantes sont probablement appelées à rendre un grand service en tuant les hydatides et en enflammant du même coup les parois du kyste; et en particulier, dans les tumeurs qui nous occupent, l'anatomie pathologique, en faisant connaître l'épaisseur de la paroi fibreuse qui constitue le kyste d'enveloppe et l'éloignement du péritoine, devra rassurer le praticien, surtout si l'on considère que des kystes de l'ovaire libre dans la cavité abdominale ont été soumis à la même opération, laquelle a pu être couronnée de succès.

Nous avons parlé des accidents assez graves déterminés par l'inflammation spontanée des kystes hydatiques du petit bassin ; ne conviendrait-il pas, en pareille circonstance, de prévenir ces accidents et de déterminer, par exemple, chez l'homme, l'ouverture de la poche dans le rectum, alors qu'on a à craindre qu'elle ne se fasse plus tard à la fois par le rectum et par la vessie ?

Telles sont les considérations que nous voulions présenter sur les kystes hydatiques du petit bassin. Nous craignons bien que leur valeur ne justifie pas la longueur de ce travail; cependant nous rapporterons, en manière de justification, la phrase par laquelle Hunter termine la longue observation que nous avons transcrite : « J'ai rapporté, dit-il, avec beaucoup de détails

toutes les circonstances qui se rattachent à ce cas, parce qu'il est rare d'en rencontrer de semblables, même dans le cours d'une longue pratique. Or il arrive souvent, en pareille circonstance, que les vues suggérées par un cas isolé restent sans valeur, parce qu'on manque des moyens d'en vérifier la portée.

Nous avons essayé, comme historien du moins, de remplir la lacune signalée par Hunter.

NOTE

SUR L'OBLITÉRATION DES VEINES RÉNALES

DANS QUELQUES MALADIES DU REIN

ET DANS LA NÉPHRITE ALBUMINEUSE EN PARTICULIER;

lue à la Société

PAR M. E. LEUDET.

L'oblitération des veines rénales a été peu étudiée dans presque tous les ouvrages modernes sur les maladies des reins, et même le plus souvent la description de l'état de ces vaisseaux est omise dans l'histoire des affections de ce genre. M. Rayer (TRAITÉ DES MALADIES DES REINS, vol. III, p. 390) en a le premier donné une histoire complète ; depuis la publication de cet ouvrage, quelques observateurs ont publié successivement des faits semblables, mais isolés et en petit nombre.

Deux cas d'oblitération des veines rénales dans la néphrite albumineuse ont attiré notre attention sur ce sujet. Voulant savoir quel était le rapport de cause à effet entre l'oblitération des veines émulgentes et l'altération de texture du rein, nous avons comparé nos propres observations à celles déjà connues dans la science.

Il était important, pour obtenir quelques données sur la valeur de cette

lésion, de savoir si elle était propre à l'altération de texture du rein ou si elle était commune à plusieurs affections de cet organe.

Pour arriver à ce résultat, nous allons essayer de classer les faits d'oblitération des veines rénales en plusieurs catégories, suivant l'état du parenchyme de la glande sécrétante de l'urine.

L'anémie du rein, sans autre changement de texture, s'observe rarement dans le cas d'obstacle au cours du sang veineux par suite d'oblitération de la veine rénale. M. Rayer (*loc. cit.*, v. III, p. 594) cite un cas de ce genre.

L'hypertrophie de la glande rénale se rencontre beaucoup plus fréquemment dans cette circonstance. M. Rayer (*loc. cit.*, v. III, p. 591, 592) a fait connaître deux exemples de cette forme de la lésion. Dans le premier, il est dit que le rein gauche était volumineux, la substance corticale d'un rouge très-prononcé à l'extérieur, comme dans la première période de la néphrite aiguë ; la substance tuberculeuse était elle-même d'un rouge violacé. Dans la seconde observation, les reins, très-volumineux également, offraient un aspect qui se rapprochait de celui de la néphrite albumineuse.

La néphrite a été rencontrée deux fois en même temps que la coagulation du sang dans la veine rénale. L'un de ces faits appartient à Dance (Arch. gén. de méd., v. XXX, p. 24), l'autre à M. Rayer (*loc. cit.*, v. III, p. 593).

La néphrite albumineuse coïncide plus fréquemment avec cet état des veines. J'ai vu plusieurs fois, dit M. Rayer (v. III, p. 591), les veines rénales occupées par des concrétions fibrineuses et leurs parois épaissies. En 1842, Stokes montrait à la Société pathologique de Dublin (Dublin journal, 1842, v. XXI, p. 144) deux reins atteints de néphrite albumineuse avec oblitération par des caillots sanguins des veines émulgentes. Dans une des séances suivantes, le même médecin mettait sous les yeux de la Société une lésion semblable, mais le caillot était dans ce cas moins décoloré et moins ferme ; sur une troisième pièce provenant d'un malade qui avait présenté pendant la vie les signes d'une néphrite albumineuse, le coagulum était dense et ferme. Le docteur Th. Bevill Peacock (Lond. medico-chir. transact. anal., *in* Arch. gén. de méd., sér. iv, v. X, p. 476), à propos d'une obstruction de la veine cave inférieure, signale une oblitération de veine rénale droite. Dans ce cas, les deux reins, surtout le droit, présentaient l'aspect lobulé et granuleux qui caractérise ce qu'on nomme la maladie de Bright. M. Delaruelle (Bull. de la Soc. anat. Paris, 1846) a fait connaître un fait que nous rangeons dans cette catégorie, bien que son auteur, à tort suivant nous, le sépare avec soin de la néphrite albumineuse.

Enfin, nous ajouterons aux faits déjà connus les deux observations que nous donnons à la suite de ce travail.

L'obstruction des veines rénales reconnaît quelquefois pour cause la propagation d'une phlegmasie développée à la suite de couches dans les veines du bassin. M. Rayer nous a fait connaître un fait de ce genre (*loc. cit.*, vol. III, p. 596), et en emprunte d'autres à Dugès, M. Velpeau et R. Lee. M. Cruveilhier (ATLAS D'ANAT. PATH., liv. XXVI, pl. 5) cite un fait semblable observé par lui chez une femme morte de fièvre puerpérale. La phlébite était exactement limitée à la veine rénale, et ne débordait en aucune façon son embouchure dans la veine cave. Le caillot était adhérent dans tout le tronc de la veine rénale et sans adhérence dans les divisions. Au centre du caillot était du pus cohérent.

L'oblitération des veines rénales n'est donc pas, à beaucoup près, une lésion propre à la maladie de Bright ; cependant il ressort de l'ensemble des faits que nous venons d'exposer que cet état des veines semble coïncider plus souvent avec la néphrite albumineuse qu'avec toute autre lésion du rein. Cependant cette coïncidence est un fait rare ; car depuis plusieurs années que notre attention est fixée sur ce sujet, nous n'avons pu en recueillir que deux exemples.

La nature du caillot ; son mode d'adhérence aux parois vasculaires ; l'état même de ces membranes, sont souvent décrits d'une manière incomplète dans la plupart des observations. Dans le fait de M. Rayer (*loc. cit.*, vol. II, p. 272), le caillot, formé de couches concentriques superposées, était canaliculé à son centre. Sur un autre rein où la maladie était moins avancée (*ibid.*, vol. III, 592), les concrétions, blanchâtres et fibrineuses à l'intérieur, étaient un peu rouges à l'extérieur et perforées à leur centre par un petit conduit que le sang pouvait traverser. Les veines n'étaient pas épaissies. Sur une des pièces de Stokes, le caillot n'était que partiellement décoloré, adhérait par places aux parois des veines, tandis qu'ailleurs il était parfaitement libre. Enfin, sur un autre rein décrit par le même pathologiste, le caillot était plus dense, plus solide, et les parois de la veine notablement épaissies. Dans la première de nos observations, le caillot adhérait à la paroi veineuse intacte ; dans la seconde, les rapports du caillot avec les parois de la veine ont été omis. Ces détails sur le caillot, son mode d'adhérence avec la paroi vasculaire et l'état de la veine elle-même, prouvent que, dans plus d'un cas, la lésion n'a pas paru être d'origine inflammatoire, c'est-à-dire due à un travail phlegmasique de la veine.

A ces degrés si variables d'obstruction au cours du sang veineux, cor-

respondent des altérations du parenchyme rénal souvent diverses. Mais un caractère qui domine dans la plupart de ces faits, c'est l'augmentation de volume de l'organe ; on la rencontrait dans les faits cités par M. Rayer comme dans nos deux observations. Dans 3 cas sur 4, les granulations jaunâtres de Bright étaient des plus manifestes.

Faut-il voir dans cette oblitération des veines rénales une simple coïncidence, l'effet ou la cause de la néphrite albumineuse ? Diverses opinions ont été émises à cet égard.

A propos d'une observation dont il a été question ici fréquemment, M. Rayer (vol. III, p. 592) s'exprime ainsi : « Il est probable que l'augmentation du volume des reins et l'humidité de leur tissu étaient la *suite* d'une affection des veines rénales. On a vu, dit le même pathologiste (vol. II, p. 268), en parlant de la néphrite albumineuse, plusieurs fois les vaisseaux du rein offrir des lésions qui paraissent être, au moins dans le plus grand nombre des cas, l'*effet* de l'extension de l'inflammation de la substance corticale. »

Ainsi donc, suivant M. Rayer, l'oblitération veineuse peut être, suivant les cas, ou la cause ou l'effet de la maladie du rein.

Plusieurs années après la publication de l'ouvrage de M. Rayer, M. Delaruelle concluait que la lésion primitive siégeait dans les veines et était due à une phlébite. Nous avons rangé ce fait dans les cas de néphrite albumineuse, quoique M. Delaruelle ne lui donne pas cette interprétation; pour se convaincre de la vérité de notre opinion, il suffit de se rappeler que, chez un malade mort après avoir présenté de l'albumine dans les urines, on trouva, à l'autopsie, la substance rénale pâle, décolorée, présentant jusqu'à un certain point la coloration du foie gras.

F.-T. Frerichs (Die Bright'sche nierenkrankheit und dessen Behandlung. Braunschweig, 1851) considère l'obstacle apporté au cours du sang par l'oblitération des veines rénales comme la cause de la présence de l'albumine dans l'urine et la source d'une désorganisation plus ou moins rapide des reins. En parlant de l'étiologie (*Ibid.*, p. 160), Frerichs place au nombre des causes de la maladie l'oblitération des veines rénales par des caillots sanguins, ou leur compression par des tumeurs. Pour démontrer ce point, il a entrepris des expériences sur les animaux (*Ibid.*, p. 276) ; elles furent répétées dix fois sur des lapins, un chat et deux jeunes chiens. Il liait la veine rénale ou la comprimait avec des pinces ; une fois, il serra incomplétement la ligature ; enfin, dans une autre expérience, la veine cave fut liée au-dessus du foie. L'urine extraite de la vessie ou des uretères, d'un quart

d'heure à six heures après l'opération, contenait toujours une quantité plus ou moins grande d'albumine mêlée, dans trois cas, à du sang.

Dans ces diverses expériences, Frerichs n'interrompait le cours du sang que dans une des veines rénales; toujours alors le rein, dont le sang veineux ne pouvait s'écouler au dehors, avait considérablement augmenté de poids, mais jamais l'expérience n'a été prolongée assez longtemps pour qu'on pût trouver une altération profonde du parenchyme du rein.

Frerichs cite, dans son travail, Robinson (MEDICO-CHIR. TRANSACT., t. XXVI, p. 51) comme ayant pratiqué des expériences semblables, ainsi que H. Meyer (ZESTSCHRIFT FUR PHYSIOL. HEIEK, 1844, s. 114).

Nous regrettons vivement que l'état des reins n'ait pas été examiné à une époque éloignée de l'opération. Nous ne contestons pas que la ligature des veines rénales produise l'albuminurie, mais produit-elle la désorganisation connue sous le nom de maladie de Bright? C'est ce qui reste encore à démontrer.

CONCLUSIONS.

1° L'oblitération des veines rénales se rencontre dans plusieurs espèces de maladies des reins et même dans l'état physiologique.

2° Elle *semble* plus fréquente dans la néphrite albumineuse.

3° Elle coïncide presque constamment avec une augmentation de volume de l'organe.

4° Il est difficile de dire si la lésion veineuse est la cause ou l'effet de la néphrite albumineuse.

NÉPHRITE ALBUMINEUSE; HÉMORRHAGIES INTESTINALES; MORT; AUTOPSIE; REINS VOLUMINEUX, JAUNATRES, PARSEMÉS DE PETITS POINTS JAUNES; CAILLOTS BLANCHATRES REMPLISSANT LE CALIBRE DE LA VEINE RÉNALE DROITE ET SES RAMIFICATIONS DANS LE REIN, SE PROLONGEANT DANS LA VEINE CAVE, LES VEINES ILIAQUE, EXTERNE ET FÉMORALE DU MÊME CÔTÉ; COAGULATIONS MOINS MARQUÉES A GAUCHE.

OBS. I. — Thevenin (Jean-Marie), passementier, âgé de 24 ans, demeurant rue Saint-Denis, 368, d'une taille moyenne, yeux bruns, cheveux bruns, teint pâle, entre le 11 décembre 1857 à l'hôpital de la Pitié, salle Saint-Benjamin, n° 9 (service de M. Gendrin).

Habituellement d'une bonne santé, il exerce depuis plus de dix ans la profession de passementier; jamais il n'a fait de maladies graves qui l'aient retenu au lit pendant longtemps; son alimentation est toujours suffisante et saine,

son habitation n'est pas humide. Jamais il n'a été atteint de rhumatismes ou de palpitations.

Sans cause connue, depuis sept ans il a remarqué qu'après des journées laborieuses, ses jambes enflaient un peu aux environs des malléoles ; jamais, suivant lui, cet œdème ne s'est étendu à la face ou aux membres supérieurs. Aucun autre phénomène morbide du côté des appareils cérébraux, digestif ou urinaire n'a attiré l'attention de Thevenin jusqu'aux deux derniers mois qui précédèrent son entrée à la Pitié.

Il y a deux mois, sans cause connue, Thevenin remarqua que l'urine qu'il rendait sans douleur était suivie de l'expulsion de quelques gouttes de sang mêlé au liquide urinaire. Ces évacuations sanguinolentes, qui furent toujours très-peu abondantes et ne se répétaient pas à chaque expulsion d'urine durèrent sept à huit jours et ne reparurent plus depuis. Jamais auparavant il n'avait remarqué rien de semblable. A la même époque, il ressentait dans les deux régions lombaires une douleur gravative presque continue qui a toujours persisté depuis.

Environ deux semaines après ces premiers accidents, sans aucun phénomène fébrile, l'œdème apparut aux jambes, aux membres supérieurs et à la face, mais beaucoup plus considérable que les autres fois ; cet œdème alla graduellement en croissant et força le malade à garder presque constamment le lit depuis près d'un mois.

Quinze jours avant l'admission à l'hôpital apparurent des troubles gastro-intestinaux, d'abord de la diarrhée amenant l'expulsion de matières liquides mêlées de quelques stries sanguinolentes neuf à dix fois dans la même journée. L'appétit disparut, et quelques jours ensuite apparurent des vomissements ; le malade rejetait presque toutes les substances solides ou liquides ingérées.

Un peu de toux, légère, sans aucune douleur dans les parois de la poitrine survint simultanément.

Les sens, la vue, l'ouïe demeurèrent toujours intacts.

Le 11 décembre, nous trouvons Thevenin dans l'état suivant : la peau est pâle, blafarde ; un œdème considérable occupe les membres inférieurs, le scrotum, les parois abdominales, les lombes ; il existe aussi, mais moins marqué, aux membres supérieurs, et à la face, qui est bouffie.

Le cœur, dont les battements sont faibles, présente à l'auscultation, au niveau de la base, se prolongeant dans l'aorte, un bruit de souffle doux qui existe aussi dans les deux carotides, où il est continu, avec renforcement marqué.

L'urine pâle, sans aucun sédiment, donne par l'addition de l'acide nitrique un dépôt blanchâtre abondant ; par la chaleur, on obtient également un dépôt floconneux qui, laissé dans le tube pendant douze heures, remplit la moitié de la hauteur du liquide.

Toux ; matité marquée dans le tiers inférieur du côté droit de la poitrine.

avec absence complète de murmure respiratoire et retentissement égophonique de la voix. A gauche, en arrière, dans l'inspiration comme dans l'expiration, râle sous-crépitant à bulles assez grosses.

Pas de céphalée, de diminution de la vue; jamais Thevenin n'a éprouvé d'attaques épileptiformes ou nerveuses d'aucune espèce.

Traitement : infusion de turquette édulcorée avec 60 grammes de sirop de pointes d'asperges; une pilule de 5 centigr. de poudre de digitale; deux bouillons, deux potages.

Pendant les trois premiers jours où Thevenin fut soumis à notre observation; la diarrhée diminua, les selles jaunâtres, liquides, sans coliques, ne se répétant que deux à trois fois dans les vingt-quatre heures. Pas de vomissements. L'œdème et l'urine offrent les mêmes caractères.

Le 14 décembre, le malade vomit deux heures après le déjeuner le potage qu'il avait pris; dans la soirée, il accusait un peu de céphalée gravative, de malaise. Le pouls, d'habitude apyrétique, était à 92-94, peu large et peu fort, la chaleur de la peau augmentée. La douleur spontanée ou provoquée par la pression, au niveau des régions lombaires, n'avait pas augmenté.

Le 15, on remarqua une large plaque érysipélateuse, survenue au niveau des lombes, et s'étendant un peu sur la fesse droite, qu'elle tend à contourner. A ce niveau, la peau est d'un rouge pâle, moins dépressible qu'ailleurs. Persistance de la fièvre, malaise plus marqué, accablement.

16. La rougeur contourne toute la fesse droite, occupe les lombes; sur ses bords existent des jetées à bords irréguliers et saillants.

Dans la soirée du même jour, la diarrhée augmente; une dizaine de selles jaunâtres.

17. Accablement marqué; pouls à 110, faible et étroit. L'érysipèle persiste comme la veille. (Chiendent sucré, vésicatoire à la partie interne d'une cuisse, bouillon.)

Dans la journée, la diarrhée augmente; les matières rendues sont rougeâtres, claires, mêlées de quelques grumeaux sanguinolents. L'examen microscopique y fait découvrir de nombreux globules sanguins. Même état de l'œdème; épanchement ascitique dans l'abdomen. Pas de sang dans les urines, qui contiennent toujours une grande quantité d'albumine.

Le 18, les selles sanguinolentes persistent, mais les matières rendues sont d'un rouge plus foncé et ne contiennent plus de caillots rougeâtres.

L'érysipèle diminue d'une manière marquée.

Le 20, la rougeur érysipélateuse a disparu; les selles sont moins fréquentes; l'œdème persiste, l'affaiblissement augmente les jours suivants, et le malade est incapable de se mettre seul sur son séant.

Accidents épileptiformes. — Le 25, à deux heures du matin, le malade fut pris de frisson et de délire avec agitation violente; écume à la bouche. Cet accès,

qui nous a été décrit très-imparfaitement par l'infirmier du service, dura une demi-heure environ, et se termina par le coma, et deux heures après, c'est-à-dire à quatre heures du matin, par la mort.

Ouverture du cadavre le 26 décembre 1851, vingt-sept heures après la mort.

Roideur cadavérique marquée aux membres supérieurs comme aux inférieurs ; pas de traces de putréfaction.

Cerveau. Aucune congestion des vaisseaux des méninges ; peu d'épanchement sous-arachnoïdien ; à peine un peu de piqueté de la substance cérébrale, dont la consistance est normale.

Le larynx et les bronches, tapissés par un mucus spumeux, étaient sains.

La cavité pleurale droite contenait un verre environ d'une sérosité contenant quelques flocons fibrineux ; plusieurs pseudo-membranes molles tapissaient la surface extérieure du poumon ; aucun épanchement dans la cavité pleurale gauche.

Les deux poumons, parfaitement libres, d'un gris rosé en avant, sans aucun produit tuberculeux dans leur intérieur, étaient légèrement engoués à la base ; leur tissu, d'un gris brunâtre, lourd, peu crépitant, dépressible, ne gagnant pas le fond de l'eau, donnait écoulement à la coupe à une grande quantité de sérosité aérée. Les veines et artères pulmonaires sont libres et saines.

Le péricarde renfermait une cuillerée environ de sérosité citrine transparente ; aucune fausse membrane ne se rencontrait dans son intérieur ou sur la séreuse externe du cœur.

Le cœur, d'un volume ordinaire, sans aucune trace d'altération graisseuse, était sain ; sur la valvule mitrale, près de l'insertion des tendons des colonnes charnues, on rencontrait seulement une petite végétation rougeâtre, du volume d'une lentille, susjacente à la membrane interne du cœur. Le ventricule droit contenait un peu de sang noirâtre liquide ; le gauche également.

La cavité péritonéale contenait un litre et demi environ de liquide citrin transparent, sans aucun flocon fibrineux dans son intérieur. Aucune trace de phlegmasie ne se remarquait sur le feuillet pariétal ou viscéral de la séreuse abdominale.

L'estomac présentait, surtout au niveau du grand cul-de-sac, un pointillé rougeâtre fin, sans arborisations vasculaires ; à ce niveau, la muqueuse était ramollie ; près du pylore, au contraire, elle avait sa consistance normale. Dans l'intestin grêle, dont la muqueuse ne présentait aucun ramollissement, on rencontrait par places quelques arborisations vasculaires fines. Dans le gros intestin surtout, dans le cœcum, ces arborisations étaient plus nombreuses, réunies sous forme de plaques, piquetées de petits points noirs ecchymotiques, avec ramollissement léger de la muqueuse à leur niveau, sans aucune ulcération. Les matières contenues dans le tube digestif étaient liquides, jaunâtres.

Le *foie*, fixé à la paroi abdominale antérieure par des adhérences nombreuses et étroites, était assez volumineux : largeur, $0^m,32$; hauteur, $0^m,20$ (lobe droit), $0^m,17$ (lobe gauche) ; épaisseur, $0^m,55$ (lobe droit), $0^m,03$ lobe gauche. Il est d'une couleur jaunâtre clair ; son tissu ne graisse pas le scalpel. La bile, jaunâtre clair, était peu visqueuse; les canaux excréteurs à l'état normal, ainsi que la veine porte et les veines mésentériques et splénique.

La rate était petite; son tissu rouge, ferme, résistant, se laissait facilement couper en tranches.

Les deux reins étaient volumineux.

	Rein droit.	Rein gauche.
Hauteur . . .	$0^m,16$	$0^m,16$.
Largeur . . .	$0^m,065$.	$0^m,085$.
Épaisseur . .	$0^m,035$.	$0^m,01$.

Rein droit. La membrane fibreuse adhère à l'organe plus intimement que dans l'état normal.

La surface extérieure, lisse en avant et en arrière, offre le long de la convexité, quelques bosselures peu prononcées. La couleur de l'organe est d'un jaune un peu rougeâtre, parsemé par plaques de petites arborisations rougeâtres, sous forme d'étoiles et ne formant pas de figures régulières; quelques petits points jaunes, nettement caractérisés, se voient à la surface extérieure de l'organe, beaucoup plus marqués à l'intérieur. On y voit une augmentation considérable d'épaisseur de la substance corticale. Celle-ci est d'un jaune marqué, avec de petits points jaunâtres répandus dans son épaisseur, et peu d'arborisations vasculaires. Les pyramides sont un peu atrophiées, jaunâtres également.

Dans l'intervalle des pyramides, comme dans la substance corticale, on peut suivre des veines remplies par des caillots de fibrine blanchâtre décolorée; la membrane interne de ces vaisseaux est normale; le caillot leur adhère à peine et s'en détache facilement.

La veine rénale droite était remplie par un caillot décoloré, également ferme, ne contenant aucune trace de sang noirâtre, non adhérent aux parois veineuses, qui étaient saines. Dans la veine cave inférieure, existait un caillot blanchâtre n'obstruant que le tiers environ du calibre de ce vaisseau, et se continuant jusque dans l'iliaque externe droite, se terminant à la partie moyenne de la veine fémorale ; au niveau de la terminaison des deux veines iliaques primitives, dans la veine cave inférieure, existait également un caillot, mais mou et moins adhérent à la membrane interne de la veine. Ces vaisseaux contenaient peu de sang noirâtre, leur membrane interne était saine. Les artères n'étaient nullement oblitérées par des caillots.

Le rein gauche offrait le même aspect que le droit; des caillots, fibrineux également, se rencontraient, comme dans le droit. La veine rénale, de ce côté, était libre.

Les bassinets, la vessie étaient sains.

NÉPHRITE ALBUMINEUSE; MARCHE LENTE; MORT; AUTOPSIE; OBLITÉRATION DES VEINES RÉNALES; REINS TRÈS-VOLUMINEUX, PARSEMÉS DE GRANULATIONS JAUNATRES.

Obs. II.— Une femme âgée de 34 ans, n'ayant pas eu d'enfants depuis huit ans, (renseignement fourni par un élève du service de chirurgie), entre à l'hôpital de la charité, dans le service de M. Gerdy, pour une plaie légère du bras, suite de brûlure. Elle assurait avoir constamment joui auparavant d'une bonne santé. Vers la fin de janvier, cette femme parut tomber dans l'adynamie; l'examen du thorax ne fit reconnaître que quelques restes de bronchite, à la base des deux poumons. Jamais les urines ne furent essayées par la chaleur ou par l'acide nitrique.

Cette femme fut envoyée des salles de chirurgie dans celle de médecine, confiée à la direction de M. Rayer. Quand elle fut soumise à notre examen, elle était plongée dans le coma, dont on pouvait à peine la tirer, sans qu'il fût possible d'obtenir aucune réponse. Elle avait à peine un peu d'œdème aux membres inférieurs, avait la respiration courte, embarrassée, et expectorait des crachats muqueux, transparents, aérés; le pouls était très-accéléré et petit. L'auscultation faisait entendre de chaque côté à la base, des râles sous-crépitants, abondants sans trace de souffle, pas de matité en arrière à la base. L'auscultation du cœur ne faisait entendre aucun signe pathologique.

La malade succomba dans le coma, deux jours après son entrée dans le service de M. Rayer.

Autopsie. Temps frais et sec.

Pas de roideur cadavérique, pas de putréfaction.

Peu de congestion des vaisseaux, des méninges ou des téguments du crâne; épanchement sous-arachnoïdien plus abondant que dans l'état normal. Les membranes s'enlèvent facilement, sans entraîner aucune parcelle de parenchyme cérébral. La pulpe du cerveau offre une bonne consistance, sans piqueté au développement anormal des vaisseaux.

A peine un peu d'engouement au sommet en arrière des deux poumons; à la base il est beaucoup plus marqué; le tissu pulmonaire d'un rouge violacé, non friable, mais un peu pesant, donne écoulement, à la coupe, à une grande quantité de liquide séro-sanguinolent médiocrement aéré. Les bronches contiennent une petite quantité de liquide rosé spumeux.

Le cœur flasque, non graisseux, était sain, ses orifices comme à l'état normal.

L'estomac n'offrait aucune lésion, la muqueuse était d'une bonne consistance, l'intestin grêle n'offrait rien d'anormal; dans le cœcum on rencontrait un certain nombre de petites ulcérations folliculaires rondes, n'occupant que la superficie

de la muqueuse, et diminuant de nombre à mesure que l'on montait dans le cœcum.

Le foie était assez coloré, nullement gras, d'une bonne consistance.

La rate d'un volume ordinaire, saine.

Les deux reins étaient remarquables par leur volume qui était considérable; pesés après avoir été dépouillés du tissu cellulaire et de la graisse environnante, ils pesaient, l'un 484 grammes et l'autre 440 grammes. La membrane propre du rein semblant plus épaisse qu'à l'état normal, n'adhérait pas plus à la substance corticale que dans l'état sain. Vus à l'extérieur, les reins offraient une teinte d'un rouge jaunâtre, sans vaisseaux étoilés; on remarquait en outre, à leur surface, un grand nombre de petites granulations blanches, granulations de Bright. A la coupe, la substance corticale offrait une teinte jaune rendue plus apparente par la rougeur un peu vive de la substance tubuleuse, pas d'écoulement de liquide à la coupe du rein. Les granulations de Bright se voyaient en très-grand nombre à la surface de la coupe et surtout dans les points les plus rapprochés de la surface du rein. Les cônes de la substance tubuleuse; étaient d'un rouge brun foncé, le tissu qui les formait paraissait condensé. L'examen microscopique a été fait par M. Davaine qui a bien voulu nous communiquer les résultats. En plaçant sous le microscope au grossissement de 350 diamètres une parcelle de la substance corticale devenue jaunâtre, on la trouvait constituée principalement par des cellules épithéliales plus distinctes que celles qu'on observait sur un fragment analogue de rein sain. La plupart des cellules des reins malades contenaient des globules graisseux en quantité variable, et surtout beaucoup de globulins pressés les uns contre les autres.

L'artère rénale n'offrait dans son tronc ou ses principales ramifications aucune altération.

Le tronc de la veine rénale et ses branches étaient remplis de caillots fibrineux, jaunâtres, solides, compactes. Le caillot de la veine principale était canaliculé. Des fragments de ces caillots, examinés au microscope par M. Davaine, lui ont offert un stratum amorphe, des granules moléculaires ou des globules ressemblant plus ou moins aux globules blancs du sang. Une parcelle prise dans l'intérieur de ces concrétions fibrineuses offrait à l'inspection microscopique des groupes de cristaux en aiguilles disposés en étoiles, apparence que présente la margarine, de plus, un grand nombre de globules ayant la forme et le volume des globules blancs du sang.

MÉMOIRE

SUR LA PARALYSIE GÉNÉRALE

OU PARTIELLE

DES DEUX NERFS DE LA SEPTIÈME PAIRE,

Lu à la Société de Biologie (mars 1852) ;

PAR M. LE DOCTEUR DAVAINE.

Dans le courant de l'année 1851, ayant été à même d'observer un cas de paralysie *des deux nerfs de la septième paire*, j'en étudiai tous les phénomènes d'une manière aussi complète qu'il me fut possible. Pour m'éclairer sur la nature, la marche et le traitement de cette singulière maladie, je consultai les mémoires publiés sur la paralysie faciale et les articles spéciaux consacrés à cette affection dans les traités de pathologie ou dans les dictionnaires de médecine et de chirurgie. Dans ces derniers, même dans les plus récemment publiés en France, la paralysie simultanée des deux nerfs de la septième paire n'est pas même indiquée. Je recherchai alors, dans les ouvrages qui traitent spécialement des maladies du système nerveux et dans les recueils périodiques de médecine et de chirurgie, s'il ne se trouvait pas de cas plus ou moins analogues à celui que je venais d'observer. Après de longues et laborieuses recherches, je suis arrivé à rassembler un certain nombre d'observations relatives à des *paralysies générales ou partielles des deux nerfs de la septième paire*, soit isolément, soit accompagnée de la paralysie d'autres nerfs, avec ou sans lésions cérébrales.

On verra, dans le tableau que je présenterai de cette double paralysie faciale, que son expression symptomatique est si différente de celle de la paralysie qui n'occupe qu'un des côtés de la face, qu'il n'est pas surprenant que son existence ait pu être quelquefois méconnue, et mentionnée alors sous un autre nom que celui qui doit lui être appliqué.

Dans le cas de double paralysie faciale que j'ai observé et dans un assez grand nombre de cas de paralysie bornée à l'un des côtés de la face, je me suis aidé de l'action de l'électro-magnétisme pour déterminer l'état des nerfs ou le degré de paralysie des divers muscles de cette partie du corps ; enfin, à l'aide de quelques expériences sur les animaux, j'ai pu étudier la double paralysie que l'on produit chez eux par la section ou l'arrachement des deux nerfs de la septième paire.

En publiant aujourd'hui ce travail, je ne m'en dissimule pas toutes les imperfections ; toutefois j'ai cru qu'il y avait une utilité réelle à appeler l'attention sur une maladie à peine soupçonnée aujourd'hui de la plupart des médecins, et qui est probablement beaucoup moins rare qu'on ne serait porté à le penser, si l'on en juge par le petit nombre des cas publiés jusqu'à ce jour.

Je diviserai ce travail en trois parties :

Dans la première, je rapporterai les observations de paralysie double de la face venues à ma connaissance ; je les ferai suivre, lorsqu'il y aura lieu, de courtes remarques qui ne pourraient être convenablement placées ailleurs.

Je consacrerai la seconde partie à l'examen de quelques phénomènes qui n'ont point été observés dans la paralysie bornée à l'un des nerfs de la septième paire et qui rendent la paralysie double particulièrement intéressante.

Enfin, dans la troisième partie, j'exposerai d'une manière générale les causes, les symptômes, le traitement de la paralysie générale ou partielle des deux nerfs de la septième paire.

PREMIÈRE PARTIE.

OBSERVATIONS PARTICULIÈRES.

Je rapporterai d'abord les cas exempts de complication dans lesquels la paralysie des deux nerfs de la face n'occupait qu'une partie de leurs bran-

ches ; viendront ensuite ceux dans lesquels la paralysie était générale ou complexe.

PARALYSIE DU MUSCLE PETIT SUS-MAXILLO-NASAL DE CHAQUE CÔTÉ CHEZ LE CHEVAL ; GÊNE DE LA RESPIRATION (1).

Obs. I. — « Nous signalerons une paralysie locale que nous avons observée sur un cheval de cabriolet. Cette paralysie, dont nous ignorons la cause primitive, était limitée au muscle petit sus-maxillo-nasal (portion du transversal du nez) des deux côtés de la face. Ces muscles, qui sont destinés à soulever la fausse narine pendant l'inspiration, étaient paralysés ; il en était résulté que les fausses narines s'aplatissaient sur la cloison cartilagineuse et s'opposaient à l'entrée de l'air dans les cavités nasales. Le cheval était dans l'impossibilité de trotter. Cette paralysie ne fut que temporaire.

» Les rameaux de la septième paire (facial) qui sont destinés pour ces muscles étaient donc les seuls filets nerveux qui ne transmissent pas leur influence. »

La paralysie du nerf facial chez l'homme, en abolissant les mouvements de l'ouverture des narines, ne produit pas autre chose ordinairement qu'une diminution dans la faculté de percevoir les odeurs ; cependant chez un individu dont les ailes du nez offriraient peu de résistance, chez les enfants, par exemple, on observerait probablement une gêne de la respiration (autant qu'elle se ferait par les narines) dans les circonstances où cette fonction s'accélère. Ch. Bell rapporte que, chez un matelot affecté d'une paralysie faciale du côté gauche, « l'aile gauche du nez étant paralysée, quand le côté droit de la tête reposait sur l'oreiller, le malade était forcé de tenir sa narine gauche ouverte avec les doigts pour respirer librement. » (Appendix to the papers of the nerves, 1827; Journal des progrès, t. VI, p. 15). Si la paralysie faciale avait occupé les deux côtés, cet homme aurait certainement éprouvé une gêne marquée de la respiration dans les actes qui l'accélèrent. On verra que chez la malade de l'obs. 6 cette difficulté à respirer par les narines était très-notable dans les grandes inspirations.

CAS DE PARALYSIE DES BRANCHES EXTERNES DES DEUX NERFS DE LA FACE CHEZ L'HOMME (2).

Obs. II et III. — « Dans deux cas qui se sont récemment présentés à mon

(1) Goubaux (Armand), Mémoire sur les paralysies locales ou partielles (Rec. de méd. vét. prat., 3e série, t. V, p. 229).

(2) Romberg (M. H.), Lehrbuch der nerven krankheiten des meschen. Berlin, 1851, 3e partie, p. 35.

observation, le visage n'offrait rien de particulier, les deux yeux étaient ouverts ; toutefois le poli du front, l'absence de tout sillon, de toute ride dans le visage d'un homme de 43 ans, étaient on ne peut plus frappant ; mais un cas bien plus extraordinaire fut celui d'une jeune et jolie dame dont le visage et l'expression restaient impassibles dans les conversations les plus gaies et les plus animées.

» L'un de mes malades s'en apercevait lui-même et se plaignait amèrement du sort qui le condamnait à ressentir la tristesse et la gaieté sans aucun changement des traits du visage, sans que les autres hommes pussent s'en apercevoir. »

PARALYSIE DES BRANCHES EXTERNES DES DEUX NERFS DE LA SEPTIÈME PAIRE CHEZ UN JEUNE HOMME, SANS CAUSE CONNUE (1).

Obs. IV. — « Un jeune homme, de taille moyenne, fut reçu à l'hôpital des fiévreux pour une légère attaque de fièvre inflammatoire continue, mais sans aucune trace particulière d'inflammation locale. Le quatorzième jour de la maladie, il fut rapidement mieux après une sueur critique. Dans l'espace d'une seule nuit, le pouls tomba de 120 à 72. Rien ne vint interrompre sa convalescence jusqu'à la fin de la quatrième semaine. Alors il se plaignit d'ulcères à la bouche pour lesquels on ordonna des lotions vinaigrées. Au bout de cinq jours néanmoins, l'homme continuant à se plaindre de sa bouche, on en fit un examen soigneux. Alors la morne immobilité de son visage attira l'attention : les lèvres étaient complétement paralysées et le malade ne pouvait pas les fermer ; les narines restaient sans mouvements, les paupières supérieures ne se fermaient plus et le malade ne pouvait ni rire ni siffler ; en même temps les sensations des parties affectées étaient parfaitement intactes. Ce jeune homme n'avait pas la plus petite fièvre, ni mal de tête, ni douleurs locales d'aucune espèce. Il n'avait d'autre affection que les ulcères de la bouche, la sécheresse et l'ulcération des lèvres.

» Le régime fut ordonné. Des sangsues et des vésicatoires furent appliqués derrière les oreilles ; des laxatifs furent fréquemment administrés, mais sans le plus léger avantage. A la même époque, un autre malade affecté d'une paralysie du nerf moteur oculaire commun, ayant été guéri par l'effet du mercure, en apparence au moins, le même traitement fut appliqué dans ce cas et produisit une légère salivation qui se termina par une abondante éruption d'impétigo sur le visage. Le malade, néanmoins, n'en retira pas le plus petit bénéfice ; toutes les parties animées par la portion de la septième paire de chaque côté de la face restèrent dans un état complet de paralysie.

---

(1) Cases of paralysis of individual nerves of the face, by Dr Christison (The London medical gazette, t. XV, p. 60, année 1835).

» Après avoir passé trois mois à l'hôpital, le malade fut renvoyé dans le même état, et je n'ai jamais pu, depuis lors, recevoir aucune information sur les progrès de la maladie. »

FILLE AGÉE DE 16 ANS, SYPHILIS, PARALYSIE DU NERF FACIAL DU CÔTÉ GAUCHE, DISTORSION DES TRAITS; HUIT JOURS APRÈS PARALYSIE FACIALE DU CÔTÉ DROIT, REDRESSEMENT DES TRAITS, CONSERVATION DE LA SENSIBILITÉ DE LA FACE; GUÉRISON APRÈS QUATRE MOIS DE TRAITEMENT. (Observée par Dupuytren) (1).

« Le cas suivant est remarquable en ce que, sans aucune affection dépendante du cerveau et sans perte de la sensibilité de la face et des mouvements de la langue, les fonctions de la portion dure des nerfs de la septième paire furent suspendues pendant quelque temps. L'état de cette fille offrait cela de remarquable qu'elle conservait sa bonne humeur et riait quelquefois de tout son cœur ; mais comme derrière un masque, ainsi que l'exprime avec justesse le narrateur, le visage de cette fille restant grave et immobile pendant que l'on observait l'émotion ou le bruit de la gaieté.

Obs. V. — » Salle Saint-Jean, n° 12, une jeune fille âgée de 16 ans, grande, bien développée, réglée depuis plus de dix-huit mois, d'une bonne santé habituelle, contracta une blennorrhagie vaginale et urétrale au commencement de novembre 1828. Elle ne fit aucun traitement et vint à Paris six semaines après, c'est-à-dire vers le 20 décembre. Elle portait à cette époque une tumeur peu volumineuse sur la région frontale gauche. Le surlendemain de son arrivée, pendant la nuit, sans douleur préalable, sans cause accidentelle, elle éprouva un engourdissement dans la joue gauche ; toute la face de ce côté était roide et insensible, et le matin elle s'aperçut que la bouche était fortement déviée à droite. La langue était un peu roide et la parole embarrassée. Il n'y avait du reste aucun autre symptôme.

» Un médecin appelé de suite prescrit une saignée du bras ; on en pratique une seconde le soir du même jour ; des sangsues sont appliquées à l'anus le lendemain, et le tout sans succès. Deux jours après, la malade est conduite à l'Hôtel-Dieu.

» L'écoulement blennorrhagique et l'exostose de la bosse frontale gauche sont constatés ; la malade n'éprouve du reste aucun symptôme cérébral ou gastrique. La langue est mobile, sans déviation, et on voit que la difficulté de parler résulte de l'immobilité de la joue et des lèvres. Deux jours de suite on

(1) Charles Bell, THE NERVOUS SYSTEM OF THE HUMAN BODY AS EXPLAINED IN A SERIES OF PAPERS READ BEFORE THE ROYAL SOCIETY OF LONDON ; WITH AN APPENDIX OF CASES AND CONSULTATIONS ON NERVOUS DISEASES, p. 326. London, 1836, 3e édition.

administre l'émétique en lavage ; le troisième jour on fait une saignée du bras, il n'en résulte aucun changement. On commence alors le traitement antisyphilitique de M. Dupuytren, qui consiste en pilules composées d'un huitième de grain de deuto-chlorure de mercure, d'un demi-grain d'opium et de deux grains d'extrait de gayac. On donne trois de ces pilules par jour ; la malade boit un ou deux pots de décoction de salsepareille avec addition de 4 à 6 onces de sirop sudorifique.

» Huit jours après l'apparition de la paralysie à gauche, le même symptôme se manifesta subitement à droite, et la malade, en se réveillant, n'offrait plus de déviation de la face, mais bien un relâchement complet, une immobilité absolue de tous les traits du visage. Les paupières ne se fermaient qu'à moitié et les larmes coulaient sur les joues ; les lèvres restaient béantes, agitées comme deux drapeaux par l'air expiré ; la langue n'était pas affectée. Cette paralysie de la face n'avait lieu que pour le mouvement, car la peau et les muqueuses n'avaient rien perdu de leur sensibilité. La malade ne souffrait pas, et sa physionomie, habituellement très-expressive, conservait alors un caractère sérieux qui contrastait singulièrement avec sa disposition d'esprit. On l'entendait rire aux éclats, mais elle riait comme derrière un masque. Cet état lui causait beaucoup de chagrin.

» Le traitement fut continué avec la plus grande régularité. En même temps on lui appliqua un vésicatoire sur la joue gauche, très-près de l'oreille ; on en mit successivement plusieurs autres sur la même région du côté opposé, puis derrière les oreilles ; enfin on plaça un large séton à la nuque. Il causa beaucoup de douleurs, et ce ne fut qu'au bout d'un mois que la suppuration fut bien établie, que l'on put s'apercevoir de ses bons effets. Au bout de deux mois de traitement, la mobilité des joues reparut peu à peu, la malade cessa de dormir la bouche ouverte, les paupières se rapprochèrent de plus en plus et le larmoiement diminua. Il est à remarquer que les sens n'ont jamais été affectés : l'odorat, le goût ont conservé leur finesse, la sensibilité de la peau n'a éprouvé aucun changement.

» La santé de cette jeune fille n'a offert aucune altération ; son appétit était excellent, cependant elle craignait de manger dans les commencements de sa maladie, parce que les joues immobiles laissaient les aliments s'amasser entre les arcades dentaires et leur face interne. La bouche s'emplissait sans pouvoir se vider, par la formation et la déglutition du bol alimentaire. Plus tard, elle s'habitua à cet état, sa langue, ses doigts et divers instruments servaient à suppléer l'action des muscles buccinateurs et labiaux.

» Ainsi que nous l'avons dit, l'amélioration a été lente, et ce n'est que peu à peu que les muscles de la face ont récupéré la faculté de concourir aux phénomènes de la respiration, et de peindre les émotions intérieures. Nous avons vu la malade éternuer sans présenter cette expression de la face, si remarquable dans cette circonstance ; elle bâillait en abaissant la mâchoire, mais les lèvres

et tout le visage n'indiquaient en aucune manière la sensation qui accompagne l'accomplissement de cet acte. Nul doute que si une circonstance quelconque eût occasionné de la dyspnée, les ailes du nez ne fussent restées immobiles, au lieu de se relever et de concourir à cette expression d'angoisse qu'on observe si souvent chez les asthmatiques.

» Après quatre mois de séjour à l'Hôtel-Dieu, cette jeune fille est sortie dans l'état suivant. L'exostose de la bosse frontale gauche a disparu, la blennorrhagie est guérie et la santé générale est excellente. La figure ronde et fraîche exprime avec vivacité toutes les sensations physiques et morales ; le rire seul est un peu froid, c'est-à-dire que le mouvement des lèvres ne semble pas correspondre à la rapidité et à l'étendue des mouvements du diaphragme et des côtes. La mastication est facile et les aliments sont bien réunis en bol. Les paupières se rapprochent complétement, mais il faut un léger effort et souvent les larmes coulent sur la joue.

» Le séton est maintenu en place, et tout porte à croire que, dans quelques mois, il ne restera plus à la malade que le souvenir de cette affection singulière.

» Si les belles expériences de Charles Bell sur les usages des nerfs encéphaliques avaient besoin d'être confirmées par des faits cliniques, cette observation serait plus propre qu'aucune autre à démontrer la justesse de son opinion sur les fonctions du nerf facial. On a vu survenir dans cette maladie tous les accidents qui résultent, chez les animaux, de la section de ce nerf, à sa sortie du trou stylo-mastoïdien. Il est probable que, chez elle, une exostose légère a comprimé les nerfs à leur sortie du crâne. L'efficacité du traitement antisyphilitique n'est pas contestable dans ce cas. Les topiques irritants et révulsifs ont achevé la cure ; ils étaient indispensables, car souvent, après la destruction de la cause qui occasionne une paralysie, ce symptôme a encore besoin d'être combattu par des stimulants locaux. »

FILLE AGÉE DE 22 ANS ; PARALYSIE DU NERF FACIAL DU CÔTÉ GAUCHE, SANS CAUSE CONNUE ; DISTORSION DES TRAITS ; VINGT JOURS APRÈS, PARALYSIE DU NERF FACIAL DU CÔTÉ DROIT ; REDRESSEMENT DES TRAITS ; TRAITEMENT PAR LE GALVANISME ; GUÉRISON. (Observée par M. Magendie) (1).

OBS. VI. — « Mademoiselle X., âgée de 22 ans, d'un tempérament d'apparence lymphatique, se présente le 2 avril 1840, à la consultation de M. Magendie. Sa taille est moyenne, ses cheveux blonds, ses traits peu colorés. Elle dit avoir

(1) Constantin James, PARALYSIE DES DEUX NERFS DE LA SEPTIÈME PAIRE. (GAZ. MÉD., 1841. p. 594.)

toujours joui d'une santé parfaite, lorsque, il y a quinze jours, elle éprouva, sans cause connue ni même appréciable, les premiers symptômes de la maladie dont elle est maintenant affectée. Ces symptômes, je vais les énumérer en suivant l'ordre de leur apparition, de leur succession et de leurs progrès.

» Je divise donc mon observation en quatre périodes. A chacune de ces périodes correspondra un groupe particulier de symptômes, ainsi qu'une phase spéciale de la paralysie.

» Première période. — *Déviation des traits du côté droit ; paralysie de la septième paire gauche.* — Le premier symptôme fut un léger embarras dans le jeu des paupières du côté gauche. Bientôt le front et la tempe de ce côté cessèrent de se mouvoir. Puis la moitié gauche des lèvres et du menton perdirent leur contractilité et furent entraînés à droite. Jusque-là, la malade n'avait aucunement souffert. C'est alors qu'elle ressentit de l'engourdissement dans la moitié gauche de la langue, sans aucune gêne dans les mouvements de cet organe, en même temps qu'une exaltation vive de l'ouïe, à tel point que les moindres bruits provoquaient à l'intérieur de l'oreille gauche un pénible retentissement. Au bout de vingt-quatre heures, l'oreille et la langue avaient repris leur sensibilité normale; mais les signes de la paralysie faciale persistaient. Ils avaient acquis leur maximum de développement à l'époque où la malade vint consulter M. Magendie.

» Ainsi, distorsion des traits, surtout de la bouche et du menton, du côté droit. Impossibilité de les redresser, de plisser le front, ni de rapprocher complétement l'une de l'autre les paupières gauches. La lèvre supérieure de ce côté est pendante et paraît plus longue que du côté droit; l'inférieure est également paralysée dans toute sa moitié gauche. L'intervalle de ces deux lèvres donne issue à un écoulement involontaire de salive. La joue gauche, tiraillée à droite, est tendue, lisse, appliquée sur les dents et les gencives. On la voit se gonfler dans l'expiration, s'affaisser dans l'inspiration. Pendant le repas, les aliments se portent et s'accumulent du côté gauche. Quand la malade parle, rit, communique quelque expression à ses traits, la difformité augmente. Ce sont donc bien là tous les signes d'une paralysie complète de la septième paire gauche.

» M. Magendie prescrit le galvanisme et emploie le procédé qui lui a tant de fois réussi dans les affections de cette nature. Une aiguille est implantée dans la glande parotide gauche, une seconde aiguille est successivement placée aux trous sus-orbitaire, sous-orbitaire et mentonnier du même côté. Nous mettons ces aiguilles en rapport avec les conducteurs de la *machine de Clarke*, dont on tourne la roue lentement d'abord, puis ensuite un peu plus vite. Chaque commotion galvanique s'accompagne, dans tout le côté correspondant de la face, de douloureux élancements; mais nous remarquons que les muscles se contractent très-faiblement. Ces séances sont continuées chaque jour de la même manière. Quelquefois M. Magendie n'emploie qu'une aiguille, celle de la

parotide, mais alors il remplace la seconde par le bouton d'un des conducteurs qu'il applique sur la membrane muqueuse de la joue et des lèvres.

» Peu de changement dans les premières séances. Les muscles se contractent un peu mieux dans le moment de l'influence du galvanisme pour retomber ensuite dans leur immobilité. Quant à la sensibilité de tout ce côté de la face, elle est parfaitement intacte.

» Vers la sixième séance (9 avril), il est survenu d'importants phénomènes qui sont le prélude de complications nouvelles dans la marche et le siége de la paralysie.

» Deuxième période. — *Redressement passif des traits; paralysie de la septième paire droite.* — La déviation des traits diminue notablement. La bouche est moins tiraillée à droite, en un mot, la paralysie, au premier coup d'œil, semble être en voie de guérison. Maie est-ce là une amélioration bien réelle? Consultons les symptômes en les isolant. Les mouvements sont à peu près aussi impossibles du côté gauche qu'ils l'étaient auparavant; de plus, ils sont devenus difficiles du côté droit, où ils étaient restés intacts jusqu'alors. Ainsi, de ce côté, l'œil se ferme à peine, le front ne se plisse presque plus, le sourcil devient tombant, tous phénomènes qui ont signalé le début de la paralysie de la septième paire gauche. Il n'y a donc point amélioration; c'est, au contraire, une paralysie nouvelle qui commence à envahir la septième paire du côté droit.

« M. Magendie, dans l'espoir d'en arrêter les progrès, soumet ce côté de la face à l'action galvanique. Mais les muscles se contractent moins bien qu'à l'état normal. Nul doute, par conséquent, que la septième paire du côté droit ne soit bien positivement compromise à son tour. Mêmes applications galvaniques du côté gauche. Les contractions sont plus prononcées de ce côté, ce qu'il faut en partie attribuer à ce que les muscles antagonistes opposent moins de résistance.

» La malade a ressenti, dans la journée du 12 avril, cet engourdissement du côté droit de la langue et cette surexcitation de l'ouïe que nous avions mentionnés lors de l'invasion de la paralysie gauche. Ce sont donc littéralement les mêmes phénomènes pour la droite.

» Malgré plusieurs séances successives, la paralysie de la septième paire droite continue à faire des progrès. Elle est maintenant (15 avril) aussi complète que celle de la septième paire gauche. A ce degré de la maladie, voici quel est l'état de la face :

» Il n'y a plus la moindre déviation des traits. Ceux-ci sont réguliers, mais immobiles, impassibles, à tel point que les sensations intérieures ne se traduisent au dehors que par des changements dans la coloration du visage. Les yeux, largement ouverts, paraissent plus grands que de coutume. La malade essaye-t-elle de les fermer, elle ne le peut, et il reste entre les paupières un écartement assez considérable, qui laisse apercevoir la teinte blanchâtre de la

conjonctive. Les larmes coulent involontairement sur les joues, le front ne peut plus se plisser. Les sourcils, obéissant à leur poids, pendent au-dessus des orbites, ce qui donne à la physionomie une effrayante expression. Affaissement des narines; souvent, dans les fortes inspirations, elles se rapprochent de la cloison nasale au point de former soupape et d'intercepter complétement le passage de l'air. Les lèvres ont perdu toute faculté contractile, aussi le parler est-il devenu très-embarrassé, surtout pour la prononciation des mots où se trouvent des lettres labiales. A chaque mouvement respiratoire, les lèvres, comme deux voiles mobiles, sortent et rentrent, selon la direction du courant de l'air. La mastication est pareillement très-pénible, car les aliments se portent de chaque côté entre les gencives et les joues, et la malade est obligée de se servir du doigt pour les ramener sous les dents. Les joues sont flasques, pendantes, ce qui rend la figure plus longue et la fait paraître vieillie. D'après ces phénomènes, il est manifeste que, de chaque côté, les muscles soumis à l'influence de la septième paire ont perdu toute action qui leur soit propre pour ne plus remplir qu'un rôle exclusivement passif. On dirait presque une tête inanimée sur un corps vivant. Cependant la santé générale de la malade n'a point cessé un instant d'être parfaite. L'appétit est conservé, le sommeil calme, la tête est libre. La paralysie de la face est donc plutôt ici une incommodité qu'une maladie véritable.

» M. Magendie galvanise à peu près tous les jours les deux septièmes paires. Les contractions musculaires deviennent de plus en plus marquées à gauche; elles sont, au contraire, très-faibles du côté droit, c'est-à-dire du côté où la paralysie s'est montrée en dernier lieu.

» Troisième période. — *Déviation des traits du côté gauche; guérison de la paralysie de la septième paire de ce côté.* — Vers la douzième séance (18 avril), les traits commencent à se dévier à gauche. Légère d'abord, cette déviation se prononce chaque jour davantage. La malade, qui en avait paru vivement affectée, reconnaît bientôt que ce qu'elle croyait être une nouvelle complication est un symptôme heureux qui coïncide avec le retour des mouvements dans tout le côté correspondant de la face. Ainsi, du côté gauche, elle peut déjà plisser les lèvres, rider le front, rapprocher les paupières, tandis que ces mêmes mouvements sont encore presque nuls du côté droit.

» C'est par le degré de déviation des traits que nous sommes avertis de l'amélioration de la paralysie gauche; de sorte que le même signe qui, dans la première période, nous indiquait le progrès de la maladie, nous indique dans celle-ci le progrès de la guérison. Cette contradiction apparente des phénomènes est bien simple à expliquer. Dans le premier cas, les muscles du côté gauche devenaient plus faibles; dans le second cas, ils deviennent plus forts.

» A chaque application galvanique, nous obtenons une augmentation de la contractilité musculaire; aussi la face est-elle de plus en plus déviée du côté gauche. Si les muscles de ce côté recouvrent chaque jour quelque chose de leur ac-

tion, ceux du côté opposé ne restent pas stationnaires. Maintenant (24 avril) ils peuvent exécuter quelques mouvements par la seule volonté de la malade, et le galvanisme les fait se contracter bien plus fortement. Mais, qu'on me pardonne cette expression, ils sont en retard par rapport aux muscles du côté gauche. Ceux-ci étaient déjà en voie de guérison que ceux-là n'avaient éprouvé aucune amélioration sensible. De là prédominance des premiers sur les seconds.

» Nous voici arrivés à la dix-huitième séance (28 avril). La déviation persiste, bien que de chaque côté les progrès continuent. Ils sont tels du côté gauche que les mouvements de ce côté paraissent être entièrement rétablis.

» Quatrième période. — *Redressement actif des traits; guérison de la paralysie de la septième paire droite.* — Les muscles du côté droit se contractent de jour en jour davantage, et par suite la déviation des traits tend à s'effacer. Le redressement de la face n'est plus ici, comme dans la seconde période, l'indice d'une double paralysie, mais, au contraire, d'une double guérison. Ainsi, au côté droit, les mouvements reviennent de la même manière qu'ils sont déjà revenus du côté gauche. Les larmes et la salive ne s'écoulent plus involontairement, la narine ne s'affaisse plus dans l'inspiration; la malade n'a plus besoin du secours des doigts pour ramener les aliments sous les dents; en un mot, ce sont les mêmes symptômes d'amélioration que nous avons observés du côté gauche, alors que la paralysie de ce côté était près de disparaître.

» A la vingt-cinquième séance (8 mai), les traits paraissent redevenus réguliers, quand la face reste immobile; mais pour peu que la malade parle ou rie, on remarque encore une légère déviation du côté gauche. A la trentième séance (15 mai), la face a repris son expression normale. Tous ses mouvements sont libres, et dans quelque sens que la malade les exécute, on n'aperçoit plus que les traits se dévient d'aucun côté. La paralysie devait donc être regardée comme entièrement guérie, n'était encore un peu d'embarras dans la prononciation de certains mots qui exigent spécialement l'action des lèvres; par exemple, la malade ne dira pas couramment *papa*, mais *pa-pa*, en mettant un petit intervalle entre les deux syllabes. Aussi M. Magendie juge-t-il quelques applications galvaniques encore nécessaires. Dans les séances qui ont suivi, les aiguilles ont été implantées directement dans les muscles dont les contractions n'étaient point tout à fait assez nettes. De cette manière ces muscles ont été plus vivement stimulés que quand les aiguilles étaient placées aux deux extrémités du nerf. Il n'a plus fallu qu'un petit nombre de séances pour que la prononciation fût redevenue aussi facile qu'avant l'invasion de la paralysie.

» Pendant les premiers jours qui ont suivi la guérison, les yeux sont restés un peu larmoyants par suite de l'action irritante que l'air avait exercée à leur surface alors que les paupières ne pouvaient se fermer. Le retour et la persistance des mouvements de clignement ont promptement fait cesser cette légère incommodité.

» Depuis cette époque, mademoiselle X... n'a plus éprouvé la moindre gêne

dans les mouvements de la face. Ses traits ont repris toute leur vivacité, toute leur expression, et il ne reste aujourd'hui aucune trace des deux paralysies. »

HOMME DE 34 ANS; PARALYSIE GÉNÉRALE INCOMPLÈTE DES DEUX NERFS DE LA SEPTIÈME PAIRE, SANS CAUSE CONNUE; MUSCLES DE LA FACE PEU EXCITABLES; DYSPHAGIE LÉGÈRE, NASONNEMENT, DIFFICULTÉ A PRONONCER LES LETTRES LINGUALES; TRAITEMENT PAR L'ÉLECTRO-MAGNÉTISME; INSUCCÈS.

Obs. VII. — Dans le courant de l'année 1851, je fus consulté par M. le baron ***. La singularité et l'obscurité du cas m'engagèrent à réclamer l'avis de mon ami M. Claude Bernard qui a constaté comme moi les phénomènes dont je donnerai la relation. M. le baron *** me remit la note suivante : « J'ai 34 ans. Mon père est très-sain ; il souffre seulement de glaires. Ma mère jouissait aussi d'une bonne santé, mais elle était sujette à un rhume presque constant. A part l'affection dont je parlerai, je suis très-bien portant et je n'ai jamais fait de grandes maladies ; je n'en ai pas eu de syphilitique; je n'ai eu que deux gonorrhées très-bénignes, qui ont été facilement guéries avant 1838, époque où ma maladie actuelle s'est déclarée.

» En avril 1838, à l'Université de Saint-Pétersbourg, où je faisais mes études, un jour en discourant j'éprouvai tout à coup, et c'est encore le cas aujourd'hui, une difficulté à parler distinctement. Depuis lors j'ai toujours senti que le siége du mal était en arrière du nez, dans l'endroit où les fosses nasales s'ouvrent dans le pharynx. Si un doigt pouvait y pénétrer, je pourrais dire très-précisément : C'est ici ! Néanmoins je n'y ai jamais senti la moindre douleur.

» Voici les symptômes de mon mal : j'ai dit que le principal était de ne pouvoir parler distinctement. Ceci s'applique surtout à de certaines lettres et combinaisons de syllabes ; il m'est surtout difficile de prononcer l'L ; cependant je parle tout à fait distinctement en commençant. Lorsque je parle beaucoup, je sens que les parties malades s'irritent; je crache beaucoup, et quand mon langage devient indistinct après voir parlé quelque temps, je le rends de nouveau plus clair en expectorant, ne fût-ce qu'une fois. Plus ma maladie a empiré, moins j'ai eu de rhumes, lesquels étaient très-fréquents autrefois ; il m'arrive rarement de me moucher, en revanche j'éternue bien fréquemment et violemment.

» Je sens aussi souvent une espèce de paralysie dans la langue, qui s'étend même quelquefois aux lèvres, de façon à ne pas pouvoir contenir l'eau quand je me gargarise; en avalant des liquides, il en sort quelquefois par le nez, si je suis un peu penché en avant. J'ai aussi de la difficulté à avaler, mais ceci a surtout empiré depuis l'été 1850 ; cela m'a fait contracter l'habitude de mâcher très-soigneusement ; mais souvent les plus petits morceaux, qui ne m'empêchent nullement de respirer, s'arrêtent dans le gosier, et je bois alors de l'eau pour les faire descendre. Ce symptôme est fait pour impressionner l'imagination, et il est possible que j'avale mieux quand je n'y pense pas.

» Il y a des époques, mais cela ne m'arrive qu'en me couchant et avant de m'endormir, où je sens le sang se porter à la tête A moitié endormi, je m'éveille aussi quelquefois en sursau ayant le sentiment que l'air manque, et il n'en est rien; ceci ne date que de l'année 1849 ou 1850. Je souffre jusqu'à un certain degré de constipation, mais cela ne dure jamais plus de deux jours; c'est un symptôme très-variable. J'ai aussi quelquefois senti un rhumatisme dans un des pieds, du reste très-peu douloureux et passager. J'avais avant ma maladie une voix de ténor forte et haute qui s'est perdue; j'ai aussi souffert un peu des yeux plus ou moins depuis.

» Je dois dire que tous ces symptômes sont très-variables, et que souvent les uns empirent, tandis que d'autres disparaissent. Il y a aussi des époques où j'étais presque comme tout à fait rétabli, et elles ont duré quatre à six mois, mais alors même je n'aurais pu faire sans interruption une lecture à haute voix de trois à quatre pages; il est vrai que dans un mauvais état de santé, je puis à peine lire distinctement cinq à six lignes. Aucun climat n'a influé sur mon état, et j'ai vécu à Pétersbourg, en Égypte, en Perse et en Portugal.

» J'ai remarqué qu'un gros rhume me rétablissait pour quatre à six semaines au moins. Telle a été aussi l'influence de grands voyages. J'étais parfaitement bien portant aussi longtemps qu'ils duraient, et l'effet s'en faisait sentir encore six semaines à deux mois après. J'ai été une fois violemment amoureux, et en conséquence tout à fait bien portant pendant plus d'une année. En général, quand j'ai mené une vie agitée et mondaine, je me suis mieux porté, tandis qu'une vie retirée a empiré mon mal. Je m'en suis surtout aperçu pendant une année de deuil. J'ai aussi observé que mon état empirait considérablement en été et plus particulièrement dans les pays méridionaux, par exemple à Lisbonne et à Naples; mais à part cela et malgré une observation constante, je n'ai jamais pu découvrir les causes qui me font parler distinctement aujourd'hui, indistinctement demain et qui produisent même des variations d'un moment à l'autre.

» Je dirai maintenant ce que j'ai fait en treize ans pour me guérir.

» 1838. Commencement de la maladie. *Cautère au bras.* Amélioration instantanée, mais qui n'a duré qu'autant que le cautère.

» 1839. *Un peu d'iode,* mais comme essai seulement. *Bains d'eau salée et chaude à Ischl.* Aucun effet.

» A *Vienne*, on déclare mon mal syphilitique, et l'on me fait faire *la cure complète de mercure par voie de frottement.* Pas d'effet.

» 1840. A *Berlin, quatre semaines de salsepareille;* puis en été *deux mois de cure d'eau froide.* Même état.

» A *Paris,* on me touche les parties malades avec *la pierre infernale*, deux fois par semaine pendant quatre mois. Je me porte tout à fait bien, mais aussi longtemps seulement que dure cette opération. Gilet de flanelle pendant huit mois.

» 1841. *Cure d'eau froide pendant cinq mois.* Je me rends ensuite à *Naples*, où je passe deux ans et demi.

» 1842. *Cure de rob Laffecteur*, quarante jours, avec diète excessivement sévère. *Bains d'Ischia.* Puis voyage de cinq mois *en Orient*, pendant lequel je me porte parfaitement bien.

» Depuis lors jusqu'en 1849, je n'ai rien fait pour ma santé : mais je me suis en général assez bien porté, et j'ai même pu me croire quelquefois tout à fait rétabli, car c'est dans cette période que tombent de fréquents et longs voyages, de même que la passion amoureuse dont j'ai parlé.

» 1849. Mon mal étant attribué en partie à une fausse circulation du sang, je pris en été *des bains et des eaux sulfureuses en Russie*, mais à une source d'une efficacité médiocre.

» 1850. A *Naples*, *bains artificiels de soufre et eaux sulfureuses de Castellamare.*

» 1851. Liq. cup. amm. de Kœchlin.

» Pendant un séjour de deux ans à *Naples*, on m'a appliqué tous les quatre mois quelques *sangsues* à l'anus, et j'ai pris de temps en temps *de la poudre de soufre avec de la crème de tartre* pour agir contre la constipation. »

On le voit, pour M. *** la maladie a eu longtemps son siége au voile du palais, dans le pharynx, et les accidents qu'elle produisait consistaient principalement dans le nasonnement, dans la difficulté d'avaler et quelquefois de lire pendant un certain nombre de minutes d'une manière soutenue. D'un autre côte, on remarquera que cette affection nerveuse, quoique disparaissant quelquefois presque complétement sous l'influence de rhumes ou d'excitations physiques et morales, a été regardée comme grave par des médecins successivement consultés, les uns ayant conseillé l'application d'un cautère, d'autres un traitement antisyphilitique, d'autres des cures d'eau minérale de diverse nature.

Quant à l'expression de la face qui me frappa tout d'abord, et dont je vais parler, ni les médecins consultés ni le malade lui-même, avant que je lui eusse fait faire certains exercices des muscles faciaux, n'en avaient eu la plus légère idée. Pour moi, frappé de l'immobilité de sa figure et de la large ouverture de ses yeux, il me vint à la pensée d'examiner le jeu des principaux muscles de la face. J'engageai le malade à froncer les sourcils et à contracter les muscles du front, il ne put le faire que d'une manière très-incomplète ; je lui dis de mouvoir les ailes du nez, cela lui fut à peu près impossible ; je lui demandai de siffler, il avança les lèvres et ne put produire qu'un son faible et nasonné, l'orifice de la bouche restant assez largement entr'ouvert. Enfin, ayant engagé M. le baron *** à essayer de grimacer, je fus de plus en plus frappé du peu de mobilité des traits de la face.

Ayant été conduit de la sorte à examiner avec soin les divers phénomènes de l'affection de ce malade, je puis ajouter aux renseignements donnés par lui les détails suivants :

M. le baron *** parle en nasonnant, comme on l'observe pour une division ou une destruction du voile du palais. Lorsqu'il lit à haute voix, les premières phrases sont distinctes, les suivantes s'affaiblissent de plus en plus, en même temps que le nasonnement augmente et la lecture finit par une sorte d'épuisement. Lorsqu'il essaye de faire une gamme, le son s'éteint bientôt en se perdant dans les narines; il en est de même lorsqu'il siffle; mais si, dans ce cas, le malade se pince le nez, le nasonnement cesse, et le son peut être soutenu un certain temps avec un degré de force proportionné au peu d'énergie des lèvres; une semblable épreuve aurait sans doute produit le même effet sur la voix, si l'occlusion complète des narines ne la rendait naturellement nasillarde.

Quant à la prononciation des lettres, le nasonnement ne permet pas, en général, de bien juger de leur netteté. L'L et l'R sont surtout mal articulées; aussi les mots où il entre plusieurs de ces linguales, *Londres* par exemple, sont quelquefois inintelligibles.

A la paresse de la déglutition s'ajoute une difficulté d'expulser les mucosités qui se forment dans l'arrière-gorge; pour les en extraire et cracher, le malade jette fortement la tête en avant.

Par l'inspection des parties, on constate que le voile du palais tombe directement en bas, sans former la voûte qu'on lui connaît; la luette n'est point déviée. Dans le bâillement ou dans les efforts pour faire agir le voile du palais, cet organe reste dans une immobilité absolue; mais les piliers se tendent et se contractent d'une manière bien évidente, sans cependant se porter en dedans aussi fortement que chez un homme sain.

La langue est très-mobile et se porte avec facilité entre les arcades dentaires et les joues de chaque côté. Le malade la sort droite hors de la bouche sans pouvoir la porter très en avant. Hors de cette cavité, il peut lui faire exécuter divers mouvements, mais il ne peut la recourber en haut. Quelque effort qu'il fasse, la pointe de cet organe n'arrive jamais à recouvrir la lèvre supérieure; lorsqu'il essaye de faire ce mouvement, la lèvre inférieure vient au secours de la langue dont elle soulève la pointe, néanmoins celle-ci ne peut atteindre que le bord libre de la lèvre supérieure.

Bien que les joues, les paupières, etc., puissent se mouvoir sous l'influence de la volonté, ces parties ne remplissent qu'imparfaitement leurs fonctions. La physionomie est sérieuse, les lèvres font une saillie très-prononcée en avant et restent habituellement un peu entr'ouvertes, les joues sont amincies et semblent, lorsqu'on les touche, n'être formées que par la peau. Les aliments séjournent en partie entre elles et les arcades dentaires; pour les en retirer le malade se sert habituellement de la langue ou d'un cure-dent et quelquefois du doigt. M. *** ne peut nullement élargir les ailes du nez, il leur communique seulement un léger mouvement en bas. Les paupières se ferment naturellement, mais avec peu d'énergie. On les ouvre sans éprouver la moindre résistance pendant que le malade s'efforce de les contracter fortement; même dans ce moment, lorsqu'on sou-

lève la paupière supérieure et qu'on la laisse retomber, elle s'arrête pour ainsi dire en chemin et ne recouvre pas complétement l'œil. Il y a, sous ce rapport, une différence entre les deux côtés. Les paupières de l'œil droit ont encore moins d'énergie que celles de l'œil gauche, et le malade ne peut les fermer en maintenant celles-ci ouvertes.

Du côté des organes des sens, on ne constate rien de particulier. L'ouïe n'est point altérée, la vue est bonne; l'odorat et le goût paraîtraient également intacts, quoique sous ce rapport l'appréciation soit difficile. En effet, l'on n'a point ici pour terme de comparaison, comme dans l'affection bornée à un seul côté de la face, l'impression normale du côté resté sain. Un simple affaiblissement, survenu lentement dans la perception des odeurs et des saveurs, pourrait être difficilement apprécié par le malade; j'en dirai autant de la sensibilité cutanée de la face qui paraît normale. Les muscles masticateurs qui reçoivent l'influence nerveuse de la branche motrice de la cinquième paire, ont conservé toute leur énergie. Du reste, chez M. le baron ***, dont l'esprit est cultivé, les fonctions intellectuelles s'exécutent très-librement. Il n'y a aucun indice de paralysie, soit dans les membres inférieurs, soit dans les membres supérieurs, soit dans tous les autres organes qui dépendent de la moelle épinière. Les fonctions de la circulation, de la respiration, s'exécutent avec une grande régularité.

De sorte, qu'en résumé, le médecin ne peut constater chez lui qu'une paralysie incomplète des deux côtés de la face, du pharynx, du voile du palais et de la langue.

Cette paralysie m'a été démontrée en outre par le peu d'irritabilité des muscles de la face et du voile du palais, sous l'excitation électro-magnétique. Pour ne point avoir à me répéter sur ce sujet, j'en parlerai à propos du traitement.

D'après l'inutilité de tous les traitements précédents, et la pensée que j'avais affaire à une paralysie des deux nerfs de la septième paire, j'eus recours immédiatement à l'application de l'électro-magnétisme aux parties affectées, me fondant sur l'efficacité fréquente de ce moyen dans la paralysie de l'un des deux nerfs de la face. Chaque jour des excitateurs humides furent successivement portés sur les divers muscles de la face et sur le trajet des principales branches du facial. Pour le voile du palais et la langue, l'un des excitateurs étant appliqué sur les parties voisines du conduit auditif externe, l'autre excitateur (qui consistait en une tige métallique protégée par un tube de verre et terminée par une olive) était porté sur divers points du voile du palais ou de la langue. Pendant les premières applications de l'électro-magnétisme, les muscles de la face se contractaient très-faiblement sous un courant aussi énergique que la sensibilité des parties pouvait le permettre; il en était de même du voile du palais qui ne se relevait pas. Lorsqu'on faisait passer le courant électro-magnétique exclusivement par le tronc du nerf facial, à la sortie du trou stylo-mastoïdien, l'on produisait dans les muscles de la face des contractions aussi apparentes que lorsqu'on appliquait l'électricité à ces muscles eux-mêmes. L'on constatait ainsi que

le nerf facial n'avait pas perdu sa faculté conductrice, d'où l'on pouvait induire, comme je l'expliquerai ailleurs, que la cause de la paralysie résidait dans les centres nerveux.

Après une dizaine de séances, l'irritabilité musculaire avait augmenté notablement ; le côté gauche surtout s'était amélioré sous ce rapport. Le voile du palais se relevait par l'excitation électro-magnétique, mais non volontairement. A partir de ce moment, les progrès furent très-lents ou nuls, et à la trente-cinquième séance, le malade présente l'état suivant.

Les joues sont plus fermes au toucher et moins amaigries. La paupière supérieure gauche étant fermée offre plus de résistance au doigt lorsqu'on veut la soulever ; la droite n'a rien gagné. La langue se porte avec plus d'énergie entre les joues et les arcades dentaires pour en retirer les aliments qui s'y amassent ; le voile du palais, quoique plus excitable par l'électricité, ne paraît pas avoir éprouvé d'amélioration dans ses fonctions.

Le traitement ayant été suspendu à cette époque n'a pas été repris depuis lors.

FEMME DE 25 ANS, PARALYSIE DES DEUX NERFS DE LA SEPTIÈME PAIRE ET DES DEUX HYPOGLOSSES, PAR SUITE D'AFFECTION CÉRÉBRALE ; ABOLITION DE LA PAROLE ET DES MOUVEMENTS VOLONTAIRES DES MUSCLES DE LA FACE ET DE LA LANGUE, ACTIONS RÉFLEXES REMARQUABLES ; MORT ; AUTOPSIE (1).

La malade dont il va être question a été vue par le docteur Magnus (de Berlin). L'observation se trouve dans Müller (ARCHIV. FUR PHYSIOLOGIE HEFT, II, 1837) ; elle a été reproduite par le LONDON MEDICAL GAZETTE (vol. XX, année 1837, p. 42). Nous l'avons empruntée à l'ouvrage de Romberg, où cette observation est plus détaillée et complétée par le résultat de l'autopsie faite par Froriep.

OBS. VIII. — « Une veuve, âgée de 25 ans, avait éprouvé deux attaques apoplectiques avec perte de la parole et paralysie du côté gauche ; la première étant en couches, à la suite d'un accouchement difficile et d'une cessation des lochies ; la deuxième, après une suppression des règles par refroidissement. A la dernière, la paralysie des extrémités cessa, mais la parole ne fut pas recouvrée, comme cela avait eu lieu à la première attaque.

» La malade a le visage lisse, sans la moindre ride et la moindre expression. L'ensemble des muscles de la face a perdu tout mouvement volontaire. La malade ne peut mouvoir ni la peau du front ni les sourcils ; elle ne peut relever les ailes du nez, ni agiter le menton et les joues ; elle est hors d'état de fermer vo-

(1) Romberg et Marcus, LEHRBUCH DER NERVEN KRANKHEITEN DES MESCHEN, t. I, p. 49.

lontairement les paupières ; lui enjoint-on de le faire, elle s'aide de ses doigts ou porte les regards à terre, ce qui dirige le globe de l'œil en bas, relâche l'élévateur des paupières et détermine la chute de la paupière supérieure. Cependant les paupières se ferment complétement aussitôt que l'on touche le voisinage des yeux de la malade avec les doigts ou qu'on les expose tout à coup à une lumière vive; ou bien dans l'éternument. Dans le sommeil, les paupières sont également fermées.

» La malade ne peut ni ouvrir ni fermer les lèvres, de sorte que la bouche est généralement ouverte; il en coule une salive abondante qu'il est nécessaire d'enlever constamment avec un mouchoir. La mâchoire inférieure est mobile; la malade peut l'écarter ou la rapprocher de la supérieure. Cependant ces mouvements eux-mêmes ne sont pas tout à fait dans l'état normal, car la bouche ne peut être largement ouverte ; et même les mouvements rapides de la mâchoire inférieure contre la supérieure sont si peu possibles, que la malade ne peut faire frapper fortement une des rangées dentaires contre l'autre.

» La langue n'obéit pas du tout à la volonté ; la malade ne peut ni la tenir entre les dents, ni la mouvoir en haut ou de côté. Elle repose sans mouvement, comme un coin, dans la cavité buccale, ce qui fait qu'une déglutition volontaire est impossible, et que la mastication est rendue difficile ; car si la malade a porté les aliments entre les dents, il lui faut les porter encore avec les doigts çà et là, puisque la langue est immobile, et une fois mâchés, les reporter en arrière de la langue, toujours avec les doigts, jusque dans le pharynx ; il s'ensuit une déglutition involontaire accompagnée de tous les mouvements de la langue, qui peuvent se faire volontairement dans l'état normal. La même chose se montre dans la préhension des boissons. La tête doit être renversée et le liquide poussé dans le gosier, ou bien porté directement dans la gorge à l'aide d'une cuiller, sans quoi le liquide s'échappe de la bouche. De temps en temps aussi, sans qu'il y ait eu préhension d'aliments, une déglutition involontaire de la salive sécrétée se fait ; la quantité de cette salive étant devenue peu à peu si grande qu'elle remplit la bouche comme un bol alimentaire.

» Le sens du goût, ainsi que la sensibilité de la langue, sont conservés.

» La parole est détruite ; néanmoins il n'y a pas aphonie complète, car la malade peut produire des sons inarticulés, mais elle ne peut leur donner des tons soit aigus, soit graves ; aussi ce bruit n'est-il pas clairement vocal, mais bien un *ang* ou *ong*. Car cette femme ne peut pas, la bouche étant largement ouverte, dire clairement *a* et encore moins toute autre voyelle.

» Le rire a encore lieu, qu'il soit excité par la lecture ou la parole. La malade rit et sourit, et possède tous les intermédiaires sans difficulté. Alors les lèvres, les joues, les ailes du nez font tous les mouvements qu'un homme sain peut faire volontairement ; mais, dans ce cas, ils sont tout à fait indépendants de la volonté de la malade. Aussi, quelque faible que soit une excitation extérieure, le pincement ou la piqûre des joues, ces mouvements sont excités. La malade produit

dans le *rire* des sons autres que ceux qui ont été dits plus haut. Ces sons sont encore inarticulés; cependant ils sont, suivant la nuance de l'impression, modifiés en acuité ou gravité. On reconnaît combien ces sons sont involontaires dans le rire fort; car alors on entend une sorte de bruit, de grognement d'animal, dont la *malade rougit*, et qu'elle voudrait faire cesser en cessant de rire.

» La malade mourut dans l'épidémie du choléra de 1837.

» A l'ouverture du corps, faite par Froriep, on trouva dans l'hémisphère droit du cerveau, au bord externe, là où le lobe antérieur et le moyen se confondent, un kyste hémorrhagique par lequel deux circonvolutions étaient détruites; sa cavité pouvait contenir une petite noix ; sa face interne était tapissée par une membrane jaune. Le *septum lucidum* était épaissi. Hypertrophie des parois du ventricule gauche du cœur. »

Cette observation présente un haut degré d'intérêt, non-seulement sous le rapport de la paralysie des deux nerfs de la septième paire, mais encore sous celui des mouvements réflexes qui accomplissaient certains actes sans et même malgré la volonté de la malade.

La paralysie paraît avoir été bornée aux deux nerfs de la septième paire et aux deux grands hypoglosses; en effet, tous les symptômes observés chez la malade peuvent être ramenés à ceux que produit la paralysie de ces deux nerfs; car, d'une part, il n'y avait pas absence dans la production de la voix; d'une autre part, la difficulté des mouvements rapides de la mâchoire inférieure ne tenait pas à une paralysie de la cinquième paire, comme je vais essayer de le faire voir : la malade pouvait produire des sons, mais ce qu'elle ne pouvait pas faire, c'était d'articuler ces sons ou de les modifier à volonté. Or ces diverses modifications de la voix s'obtiennent non dans le larynx, mais par l'élévation ou l'abaissement de cet organe, par les mouvements de l'isthme du gosier, de la langue et des lèvres; mais les muscles qui élèvent l'os hyoïde, et par suite le larynx et l'isthme du gosier, ceux qui donnent le mouvement aux joues, aux lèvres et à la langue, étant sous la dépendance des nerfs hypoglosse et facial, il en résulte que l'on peut expliquer chez cette femme les désordres de la voix par la paralysie de ces deux nerfs, sans supposer, ce qui n'existait certainement pas, une paralysie des muscles intrinsèques du larynx.

Quant au défaut de rapidité dans les mouvements de la mâchoire inférieure, il s'explique parfaitement par la paralysie du facial; en effet, pour que les mouvements d'élévation de la mâchoire inférieure se succèdent rapidement, il faut que la mâchoire inférieure soit rapidement abaissée. Ce mouvement d'abaissement, comme celui d'ouvrir fortement la bouche, est produit par le muscle digastrique dont le ventre postérieur reçoit un ra-

meau du facial. La paralysie de ce nerf, et par suite d'une partie du muscle digastrique, explique suffisamment l'impossibilité d'ouvrir largement la bouche et la difficulté à exercer rapidement des mouvements de la mâchoire inférieure, sans paralysie de la cinquième paire. D'ailleurs, la conservation du goût, de la sensibilité cutanée de la face, l'intégrité de la vue, etc., viennent confirmer la pensée que la cinquième paire n'était pas affectée.

Nous ne devons donc voir chez cette femme qu'une paralysie des deux nerfs de la septième paire, jointe à celle des deux hypoglosses ; celle-ci se manifestait par l'absence complète des mouvements volontaires de la langue. Il est à remanquer cependant que cet organe restait dans la cavité de la bouche, contrairement à ce que l'on observe sur des animaux auxquels on a coupé les deux hypoglosses, en laissant intacts les deux nerfs de la face, car, dans ce cas, la langne paralysée est pendante entre les lèvres.

J'appellerai l'attention sur un autre fait digne de remarque, c'est que, quoique la face eût perdu tout mouvement d'expression volontaire, elle rougissait par une impression morale, phénomène observé également chez la malade de M. Magendie (obs. 6).

Les mouvements réflexes par lesquels s'accomplissaient encore la déglutition et le clignement des paupières indiquaient que la paralysie n'avait pas sa cause sur le trajet des nerfs, mais dans les centres nerveux ; l'autopsie, tout en confirmant cette déduction, ne donne cependant point la raison de la localisation de la paralysie et des phénomènes remarquables qui l'accompagnaient. Plusieurs de ces phénomènes n'ont pas reçu d'explication satisfaisante. Voici quelques-unes des réflexions qui se trouvent à ce sujet dans le London medical gazette (t. XX, p. 492) :

« Que l'orbiculaire des paupières agisse involontairement par action réflexe après qu'un stimulus a été porté au cerveau par le nerf optique, les observations de MM. Marshall-Hall et Müller l'ont prouvé clairement ; mais cela manquait de confirmation pathologique.

» Que certaines affections de l'esprit puissent mettre en mouvement des muscles qui ne répondent pas actuellement à la volonté des malades (quoiqu'ils y soient soumis à l'état normal), comme dans ce cas, ou pendant le rire, les muscles animés par la septième paire produisaient l'expression du visage propre à cet acte, mais étaient insensibles à tout autre stimulant : voilà ce qu'il faudrait expliquer.

» La seule manière d'y arriver est de supposer que les idées qui produisent le rire amenaient une plus forte action de volonté que ne le pouvait

aucun autre stimulant ; ainsi, dans les cas de paralysie légère partielle, un grand effort peut produire quelques mouvements des muscles affectés. Cette opinion paraît certainement la plus probable. Si elle est exacte, ce cas serait rangé sous ce rapport auprès de ceux où, sous l'influence de vives affections de l'esprit, des actes remarquables de force ont été produits par des malades qui ne pouvaient pas, avec un effort ordinaire de volonté, faire la plus légère action.

» Que la malade fût incapable d'arrêter son sourire ou les sons produits par le larynx dans le véritable rire, c'est la même chose que ce qui existe dans les paralysies incomplètes, où le malade ne peut pas arrêter le mouvement qu'il a commencé, celui qui emporte le bras, etc., par exemple. Il faut, dans tous les cas, autant de force de volonté pour arrêter le mouvement que pour lui donner naissance. »

Ces explications, quoique très-ingénieuses, ne nous paraissent point justes. Pour nous, le rire, les bruits involontaires qui l'accompagnent, aussi bien que le bâillement, les sanglots, etc., sont des *actions réflexes*, que la volonté peut être impuissante à empêcher comme elle est impuissante les produire ; seulement dans *cet ordre d'actions réflexes* l'excitation qui les produit naît dans le cerveau lui-même au lieu d'être transmise aux centres nerveux par un nerf. Un fait expérimental prouve qu'une excitation directe des centres nerveux peut produire des *actions réflexes*. C'est la production du sucre dans le foie par une excitation portée sur un point déterminé de la moelle allongée, de même que si l'excitation était portée sur le nerf pneumo-gastrique. Ici l'excitation, des centres nerveux qui produit l'*action réflexe* est mécanique, tandis que pour le rire, les bruits involontaires du larynx, etc., l'excitation résulte d'un sentiment, d'une idée.

HOMME DE 35 ANS ; COMMOTION VIOLENTE DU CRANE ; LÉSION DES DEUX ROCHERS ; PERTE DE L'OUÏE ; IMPERFECTION DE LA PAROLE ; DIMINUTION DE L'ODORAT ET DU GOUT ; PARALYSIE PARTIELLE DE LA LANGUE (1).

Obs. IX. — « Un militaire sourd et muet, nommé Silvain Dubois, âgé de 35 ans, fourrier à l'ex 22e régiment d'infanterie de ligne, est rentré dans le courant de 1829 en France, venant de Russie, où il avait été conduit captif après la memorable bataille de Leipsick en 1813. Les malheurs qu'éprouva cette victime de nos désastres, durant les premières années de son séjour dans ce pays, ont comblé pour lui la coupe de l'adversité : le récit qu'il en fait est presque incroyable.

(1) Gama (J. P.), Traité des plaies de tête. 2e éd. Paris, 1835 ; p. 161.

Après avoir vu périr en grand nombre, dans des souffrances inouïes, les prisonniers avec lesquels il traversait les vastes déserts de l'empire moscovite, il rencontra enfin, dans la province d'Astracan, une terre hospitalière. Ce fut de ce point éloigné qu'il entreprit seul, sans guide, muni d'une ardoise, interprète de ses besoins, et sur laquelle il dut savoir successivement écrire le russe, le polonais, l'allemand, qu'il entreprit, dis-je, de regagner le sol de la patrie.

» En attendant des renseignements dont l'administration veut s'éclairer, il est envoyé au Val-de-Grâce ; il s'y présente portant encore son ardoise ; mais c'est dans sa langue maternelle qu'il s'exprime maintenant.

» Je vais le laisser s'expliquer sur cet événement de sa vie longtemps agitée :

« Le dernier jour de la bataille de Leipsick, 18 octobre 1813, au moment de » la plus terrible canonnade, deux boulets venus en sens opposé se heurtèrent » près de ma tête. Le choc de ces deux corps avait distinctement frappé mes » oreilles ; mais la révolution qui se fit subitement en moi bouleversa toutes mes » sensations et me laissa sans connaissance. Je ne fus retiré de cette léthargie » que par la douleur que me causèrent des cosaques qui vinrent me dépouiller. » Revenu insensiblement à moi, me soulevant à peine, quelle fut mon affliction » de me voir nu parmi les morts et les blessés dont la plaine était jonchée ! Ju- » geant d'après le cours du soleil du temps que j'avais passé dans cet état voisin » de la mort, il me parut qu'il pouvait y avoir cinq ou six heures. Un spectacle » tout nouveau pour moi m'était offert par les soldats des armées ennemies, qui » s'agitaient de tous les côtés dans un effrayant silence, et dont quelques-uns » me maltraitaient sans paraître me parler. Je voulus leur parler moi-même, » me plaindre, mais, hélas ! ma langue, comme liée dans ma bouche, ne put » articuler un seul mot. L'état de mon âme dans ce fatal moment n'est pas à » décrire : il ne m'était que trop prouvé que je venais de perdre la parole et » l'ouïe. Du sang avait jailli de ma bouche, de mon nez, de mes oreilles ; j'en » avais le corps couvert. Des caillots restés dans ma bouche obstruaient le pas- » sage de l'air et me menaçaient d'une nouvelle suffocation. Un officier des co- » saques, plus humain que ceux qu'il commandait, me fit jeter un vieux man- » teau dont je m'enveloppai, et je suivis la masse des prisonniers. On nous fit » traverser l'Allemagne, la Pologne, la Russie ; de temps en temps, dans ce long » trajet, les blessés aux jambes montaient sur quelques voitures ; le plus sou- » vent nous étions tous obligés de marcher, et quoique je n'aie jamais obtenu » une place sur la plus mauvaise charrette, je pus supporter toutes ces fatigues » et résister aux accidents qui me survinrent. Je souffris beaucoup de la tête » qui a même été enflée ; j'éprouvai des tiraillements dans la poitrine, et surtout » des douleurs lancinantes dans l'intérieur des deux oreilles. Ces souffrances se » calmèrent peu à peu et cessèrent avec le temps tout à fait, à l'exception d'une » douleur de tête bien faible en comparaison et dont je suis encore souvent » tourmenté. Les ouvertures des oreilles ont fourni pendant dix-huit mois à peu » près une matière fétide, d'abord assez abondante, et qui a diminué insensi-

» blement, puis s'est arrêtée. Mais si mon accident a si fortement agi sur le phy-
» sique, il n'a pas moins altéré les facultés mentales et principalement la mé-
» moire. Ce n'est qu'avec beaucoup de peine que je me rappelle les choses qui
» m'ont autrefois intéressé : le passé est pour moi une espèce de chaos. Je n'ai
» fait aucun traitement, et on ne m'a donné aucun soin dans le plus fort de mes
» maux. Ce ne fut que plus tard, pendant mon séjour dans la province d'As-
» tracan, que les médecins de ce pays épuisèrent sur moi leurs talents sans pou-
» voir changer ma position. Voici une partie des moyens que ces messieurs ont
» employés : Premièrement, ils m'ont appliqué beaucoup de vésicatoires au cou
» et aux bras, puis ils m'ont fait prendre un grand nombre de bains de vapeurs
» sulfureuses. Après ces bains ils m'ont électrisé souvent, et m'ont introduit
» différents instruments acoustiques dans les oreilles ; ils en ont varié les formes
» à l'infini. J'ai pris intérieurement beaucoup de remèdes, tant liquides qu'en
» pilules, entre autres l'extrait alcoolique de noix vomique. On m'a envoyé aux
» eaux thermales de Katschut, petit bourg à sept lieues sud-ouest d'Astracan ;
» ces eaux n'ont produit sur moi aucun effet. Après tous ces essais infructueux,
» on m'a dit que j'avais les organes de la langue et ceux de l'ouïe paralysés. »

» Mais l'abolition de l'ouïe est l'accident particulier qui assigne ici une place à cette observation, quoiqu'on ne puisse en séparer la perte de la parole. Ce double état pathologique a pu résulter de l'ébranlement que les parties osseuses ont communiqué à l'encéphale. Cependant si on examine l'état actuel des choses, après un long intervalle durant lequel elles auront pu éprouver diverses modifications, peut-être la paralysie de l'ouïe paraîtra-t-elle, non l'effet de l'impuissance de percevoir les sons, mais la suite du dérangement que l'accident apporta dans l'appareil acoustique. Ce qui donne quelque probabilité à cette opinion, c'est que si le blessé place le bout d'un tuyau métallique sur un forte-piano, tenant l'autre bout entre ses dents, il distingue faiblement l'air que l'on joue. La vibration des cordes de cet instrument est communiquée dans cette circonstance par le même mécanisme que le bruit particulier au mouvement d'une montre, qu'il sent aussi lorsque la montre est placée entre ses dents ; mais la perception distincte des sens, quoique faible, est une opération différente du cerveau, et fait penser que le nerf acoustique, soit encore dans l'oreille, soit au delà avant son insertion centrale, n'est pas assez altéré pour ne pas recevoir quelques-unes des impressions sonores que lui transmet aussi le tuyau métallique. Les grands bruits, comme les violents coups de tonnerre, les détonations, etc., ne lui sont point perceptibles ; il n'entend rien non plus avec les cornets acoustiques les plus forts.

» Quant à l'appareil de la parole, la cause du désordre qu'il présente existe évidemment dans le cerveau. La langue ne peut dépasser le rebord des dents, mais ses mouvements sont assez libres dans l'intérieur de la bouche. Les lèvres n'ont rien perdu de leur mobilité, et cependant il est impossible au malade de prononcer une seule syllabe labiale, comme *ma*, *pa*, *pru*, etc. Il produit, au

contraire, à volonté les sons gutturaux qu'il varie du grave à l'aigu, et parmi lesquels il fait entendre la différence qu'il sait exister entre les voyelles. Toutefois cet exercice lui est pénible; le travail qu'il exige ne peut le dédommager en rien de la perte de la parole.

» La perte simultanée de deux fonctions, exécutées autrefois avec aisance et régularité, n'est pas la seule lésion qui soit résultée du même accident chez ce sujet; en le questionnant, en l'examinant, on en découvre d'autres dont il ne se plaint pas ordinairement, parce qu'elles l'affligent et le gênent moins. Déjà sa narration fait mention de l'affaiblissement de la mémoire; une égale faiblesse paraît exister dans le goût et l'odorat. Les aliments ordinaires, tels que le pain, les légumes, le bœuf bouilli, etc., sont pour lui presque sans saveur. Les odeurs peu pénétrantes ne sont point distinguées; il ignore, par exemple, celle qu'exhalent les aliments chauds. Dans l'espoir de réveiller l'olfaction, il s'est habitué à l'usage du tabac, qui produit sur la muqueuse nasale l'impression qu'on lui connaît; cependant la sensibilité de cette membrane paraît diminuée, ainsi que celle des autres parties de la face. »

Je crois devoir rapporter la plupart des phénomènes observés chez ce malade à une paralysie générale des deux nerfs de la septième paire, mais incomplète dans quelques-unes de leurs branches. Je vais exposer les raisons qui me font adopter cette opinion.

Il y avait chez cet homme perte de l'ouïe, imperfection de la parole, diminution de l'odorat et du goût, intégrité de la vue, paralysie partielle de la langue. On ne peut admettre, avec M. Gama, que ces désordres provenaient d'une encéphalite : il suffit de lire la relation claire et lucide du malade pour se convaincre que cette affection n'a jamais existé chez lui. En effet, aussitôt après son accident, il a fait à pied, sans qu'il ait jamais obtenu une place sur la plus mauvaise charrette, le trajet de Leipsick à Astracan. La perte de l'ouïe a été causée évidemment par une lésion profonde des deux rochers, les oreilles ayant fourni d'abord beaucoup de sang et pendant dix-huit mois une matière fétide et abondante. Peut-on supposer que la commotion, la lésion des rochers aient laissé intacts la corde du tympan et le nerf facial ? Les désordres de diverses fonctions qui dépendent de ces nerfs sont d'accord avec le raisonnement pour prouver qu'il n'en a pas été ainsi. L'imperfection de la parole ne doit pas davantage être rapportée à une lésion cérébrale, puisque les idées étaient rendues clairement par l'écriture, ni à une lésion du larynx ou de ses nerfs, puisque cet organe formait les sons à la volonté du malade. Ces sons même étaient modifiés par l'isthme du gosier, mais les articulations linguales et labiales manquaient, et, comme je l'ai fait remarquer à l'occasion de l'observation

précédente, ces articulations des sons se forment par les mouvements de diverses parties animées par le nerf facial. La diminution de l'odorat peut s'expliquer de même par la paralysie de ce nerf; car la faculté seule de flairer était détruite chez cet homme, puisque le tabac faisait sur la muqueuse nasale son impression ordinaire ; d'un autre côté, la destruction probable de la corde du tympan suffit à expliquer la diminution du goût. Si le malade ignore l'odeur qu'exhalent les aliments chauds, il est sous ce rapport dans le même cas que les animaux auxquels on a coupé les deux nerfs de la septième paire qui n'éprouvent plus d'aversion pour aucun aliment. (Voy. Romberg, *ouvr. cité*, 3e partie, p. 36.)

Les mouvements volontaires de la langue prouvent que les hypoglosses n'étaient point paralysés; mais comment expliquer l'impossibilité de sortir cet organe de la bouche ? Ce fait, comme je chercherai à l'établir dans la seconde partie de ce mémoire, trouve une explication satisfaisante dans la paralysie des élévateurs de la base de la langue qui reçoivent des rameaux du facial. Si l'on considère que l'intégrité de la vue, des mouvements de la mâchoire inférieure témoignent de l'intégrité de la cinquième paire (car la diminution légère de la sensibilité cutanée de la face, encore paraissait-elle douteuse chez ce soldat, peut se rencontrer dans les paralysies anciennes de la septième paire), on verra, dans l'ensemble des phénomènes offerts par ce malade, l'effet d'une paralysie des deux nerfs de la face.

On est donc porté à penser que dans ce cas, comme dans celui de l'obs. 7, il y avait une paralysie générale des deux nerfs de la septième paire, mais qui, étant incomplète dans leurs branches externes, n'a point été reconnue.

DEUXIÈME PARTIE.

EXAMEN DE QUELQUES-UNS DES PHÉNOMÈNES DE LA PARALYSIE DES DEUX NERFS DE LA SEPTIÈME PAIRE.

Les observations que nous venons de rapporter nous montrent que l'expression symptomatique de la paralysie des deux nerfs de la septième paire est bien différente de celle de la paralysie bornée à l'un de ces nerfs. Dans l'une, en effet, la distorsion de la bouche, l'irrégularité des traits, le contraste entre le côté gauche et le côté droit de la face frappent les yeux les moins attentifs; dans l'autre, au contraire, cette expression bizarre et ca-

ractéristique est remplacée par la régularité de la face, la symétrie des traits, l'*immobilité de la physionomie;* d'une autre part, le nasonnement, l'imperfection de la prononciation, la dysphagie, phénomènes de la paralysie générale des deux nerfs de la face, n'existent pas ou passent fréquemment inaperçus dans la paralysie d'un seul de ces nerfs; en sorte que, soit que l'on considère les symptômes apparents du visage, soit que l'on considère ceux qui proviennent du désordre de quelques fonctions relatives à la parole, ces deux affections semblent avoir une origine essentiellement différente. Il n'en est rien cependant: nos connaissances physiologiques sur les fonctions des nerfs de la septième paire donnent parfaitement la raison de la distorsion des traits dans un cas, de la régularité de la face dans l'autre, et pour trouver les *symptômes extérieurs* de la paralysie double d'après les phénomènes de la paralysie simple, il suffit, pour ainsi dire, de poser la question.

Il en serait de même pour les *phénomènes internes* si les fonctions des *branches internes* des nerfs de la septième paire étaient aussi bien connues que celles des *branches externes.* Mais ici le flambeau de la physiologie nous manque. L'action du facial sur le pharynx, sur le voile du palais, sur la langue est à peu près inconnue; avant donc de donner, d'après les observations rapportées plus haut, une description générale de la paralysie des deux nerfs de la face, il faut déterminer quels sont les phénomènes qui, dans ces observations, appartiennent à la paralysie des nerfs de la septième paire. C'est à cela que cette seconde partie sera consacrée.

Nous examinerons successivement si l'on doit quelquefois rapporter à la paralysie du nerf facial la dysphagie, le nasonnement, la difficulté à articuler certaines lettres. Ces dérangements fonctionnels ont été plus ou moins apparents dans trois de nos observations; l'état de complication de l'un de ces cas, l'absence de détails suffisants dans un autre, ne nous permettront pas de les envisager toujours d'une manière générale.

§ Ier. — GÊNE DE LA DÉGLUTITION.

Nous avons vu que le malade de l'observation 7 éprouvait une gêne plus ou moins marquée dans l'acte de la déglutition. La paralysie des rameaux du facial qui, s'anastomosant avec des branches du glosso-pharyngien, viennent avec ces derniers se rendre au pharynx, peut expliquer le trouble de la déglutition dans ce cas. On ne peut douter en effet que ces filets anastomotiques du facial (nerf moteur) ne se distribuent à quelques-uns des muscles du pharynx. Cette opinion, d'ailleurs, se trouve confirmée par une

pièce anatomiqne que M. Richet a déposée dans les collections du musée de la Faculté de médecine de Paris. Sur cette pièce, un rameau du facial va directement se distribuer aux muscles glosso-staphylin et pharyngo-staphylin d'un côté sans contracter, comme dans l'état ordinaire, d'anastomose avec le glosso-pharyngien. Or, comme les fonctions distinctes dévolues à chaque nerf crânien ne permettent pas de croire qu'ils puissent se suppléer, il faut admettre que cette anomalie, quant aux connexions, n'en est pas une quant à la distribution; les muscles glosso-staphylin et pharyngo-staphylin reçoivent donc normalement une influence du facial. Ce fait anatomique est d'accord avec le peu d'énergie observée dans les contractions des piliers du voile du palais et la gêne de la déglutition chez notre malade (obs. 7).

Il ne sera pas hors de propos de rappeler ici qu'un muscle (comme M. Cl. Bernard l'a démontré par ses beaux travaux sur le spinal) peut recevoir de différents nerfs des influences appropriées à des actes distincts. Je ne prétends donc pas que les muscles glosso-staphylin et pharyngo-staphylin, ou les autres faisceaux musculaires du pharynx animés par des rameaux anastomotiques du facial ne reçoivent de filets nerveux et d'influence motrice que du nerf de la septième paire exclusivement; je veux seulement dire que le pharynx, dans la paralysie du facial, a perdu une partie de ses mouvements d'où résulte la *dysphagie*.

Une autre cause encore peut contribuer à la gêne de la déglutition, c'est la paralysie du ventre postérieur du digastrique et celle du stylo-hyoïdien qui reçoivent un rameau du facial. En effet, ces muscles, dans l'état sain, élèvent la base de la langue et aident ainsi aux mouvements de la déglutition.

La dysphagie pourrait même quelquefois dépendre de la paralysie de l'un des nerfs de la septième paire; c'est au moins ce qui semble résulter d'un fait rapporté par Descot, fait dans lequel il paraîtrait que le facial du côté paralysé était le seul nerf affecté. Voici, en extrait, cette observation :

HOMME DE 46 ANS ; SUPPURATION DE L'OREILLE GAUCHE ; PARALYSIE FACIALE DU MÊME CÔTÉ ; DYSPHAGIE ; MORT ; CARIE DU ROCHER ; DESTRUCTION DU NERF FACIAL. (Observé par BOGROS) (1).

OBS. X. — Jean-Marie Loger, âgé 46 ans, était tourmenté depuis un an par

---

(1) Descot (P. J.), DISSERTATION SUR LES AFFECTIONS LOCALES DES NERFS, 1825. p. 329.

une toux opiniâtre. Il éprouvait de temps en temps une forte douleur de tête. A la fin d'août 1817 le malade s'aperçut qu'il s'écoulait du conduit auditif de l'oreille gauche une certaine quantité de pus ; peu de temps après, on lui fit apercevoir que la joue du même côté était paralysée. Loger entra à l'hôpital de la Pitié le 28 novembre 1817. La céphalalgie, devenue très-intense, était presque continuelle ; il y avait immobilité presque complète de tous les muscles de la joue gauche, de ceux du pharynx du même côté. Le malade éprouvait de grandes difficultés soit pour articuler les sons, *soit pour exécuter les mouvements de déglutition.* On administra des pilules d'extrait de noix vomique depuis un demi-grain et successivement jusqu'à la dose de trois grains, etc. L'emploi de ces moyens n'ayant point arrêté les progrès du mal, la fièvre hectique et la consomption terminèrent la maladie.

Autopsie. — Les cellules mastoïdiennes et la cavité du tympan étaient remplies de pus. La carie avait altéré en plusieurs points la cavité du tympan ; il y avait destruction presque totale du canal spiroïde, de la portion du nerf facial qui y est contenue, des osselets de l'ouïe et de la membrane du tympan.

§ II. — NASONNEMENT ; PARALYSIE DU VOILE DU PALAIS.

Chez trois des malades dont nous avons rapporté l'observation (obs. VII, VIII, IX), on a remarqué une altération plus ou moins profonde de la voix. Chez l'un de ces malades (obs. VII), dont l'affection paraissait plus simple, l'altération de la voix consistait dans un nasonnement très-prononcé ; or ce symptôme dépendait d'une paralysie des élévateurs du voile du palais, qui a été constatée par l'inspection des parties. Cette paralysie des élévateurs du voile du palais se rattachait-elle à l'affaiblissement que l'on remarquait en même temps aux paupières, aux joues, aux lèvres, etc., organes qui reçoivent l'influence motrice du facial ? ou, pour poser la question d'une manière plus générale : la paralysie des élévateurs du voile du palais est-elle déterminée par la paralysie des nerfs de la septième paire ? C'est ce que nous allons examiner.

Malgré de nombreuses recherches, les anatomistes n'ont point décidé de quel nerf proviennent les filets qui se rendent aux muscles élévateurs du voile du palais. Les muscles péristaphylin interne et palato-staphylin, élévateurs du voile du palais, reçoivent des filets nerveux du ganglion de Meckel. Ce ganglion est lui-même en rapport avec le nerf facial par le grand nerf pétreux superficiel ; mais le nerf grand pétreux superficiel est-il un filet émané du facial qui, après avoir communiqué avec le ganglion de Meckel, se rend aux muscles élévateurs du voile du palais (Bidder, Cruveilhier, etc.), ou n'est-il qu'un filet rétrograde émané de la cinquième paire

qui, du ganglion de Meckel, vient s'unir au facial (Meckel, Bichat, etc.), ou qui, simplement accolé à ce nerf, s'en sépare ensuite pour former la corde du tympan (H. Cloquet, Hirzel, Ribes, etc.)? Toutes ces opinions ont été soutenues, mais aucune n'a été appuyée de preuves suffisantes.

Bidder (Arch. de Muller, 1837) et M. Longet (Anat. et phys. du syst. nerveux, t. II) ont rendu très-vraisemblable la première de ces opinions par cette considération que, dans certains cas de paralysie de l'un des nerfs de la septième paire observée chez l'homme, il y avait en même temps une déviation de la luette. Il est, en effet, impossible d'expliquer la déviation de la luette avec la paralysie de l'un des nerfs de la septième paire, si le nerf grand pétreux superficiel n'émane pas du nerf facial.

La question paraissait jugée, lorsque M. Debrou (Thèse inaugurale, 1841) fit remarquer que la déviation de la luette est un fait assez commun chez des personnes saines et que, dans les cas d'hémiplégie faciale où cette déviation avait été observée, il pouvait n'y avoir eu qu'une simple coïncidence. Il sembla même résulter, d'expériences faites sur des chiens par M. Debrou, que la septième paire est totalement étrangère aux mouvements du voile du palais, qui seraient au contraire sous l'influence directe du nerf glosso-pharyngien.

Après avoir ouvert la cavité du crâne sur cinq chiens, et avoir mis à découvert l'origine des nerfs que fournit la moelle allongée. M. Debrou appliqua le galvanisme successivement au nerf facial et au nerf glosso-pharyngien dans la cavité même du crâne. Sur quatre de ces chiens, l'application du galvanisme au facial ne produisit aucun mouvement dans le voile du palais; au contraire, sur tous ces animaux, l'excitation galvanique du glosso-pharyngien provoqua des mouvements très-forts dans le voile du palais et dans ses piliers.

Nous admettons, comme un fait acquis, que l'*excitation directe* des nerfs de la septième paire ne provoque point de mouvements dans le voile du palais. Quant à ceux qui ont été produits par l'excitation des nerfs glosso-pharyngiens, ils trouveront leur explication ci-après. Nous ferons seulement remarquer ici que, dans la relation de ses expériences, M. Debrou ne dit pas qu'il eût séparé de la moelle allongée le facial et le glosso-pharyngien. Nous pouvons assurer que M. Debrou ne l'a pas fait, car il eût ainsi rendu l'application du galvanisme à l'origine de ces nerfs beaucoup plus difficile, sinon impossible.

De nouvelles connaissances, récemment acquises sur quelques propriétés des nerfs, nous ont permis d'envisager ces faits à un autre point de vue et

d'en tirer des conclusions différentes que nous avons confirmées par des expériences sur des animaux. Après les avoir exposées, nous rapporterons des cas de paralysie de l'un des nerfs de la septième paire par lesquels nous espérons établir que la déviation de la luette dans l'hémiplégie faciale n'est point une simple coïncidence, mais qu'elle est l'effet de la paralysie du nerf facial (la paralysie devant nécessairement exister alors sur le nerf facial avant la seconde partie de son trajet dans le canal de Fallope.)

Pour faciliter l'intelligence des expériences que nous allons exposer, il sera utile de donner quelques explications préliminaires : des travaux récents de M. Claude Bernard tendent à faire regarder comme une loi générale que, dans ce genre de phénomènes auxquels on a donné le nom d'actions réflexes, les actions ou les mouvements sont déterminés par une excitation directe des centres nerveux ou par une excitation communiquée au centre nerveux par un nerf de sensibilité ; mais jamais ces actions ou ces mouvements ne sont déterminés par l'excitation directe du nerf qui rapporte l'excitation du centre nerveux aux parties. Ainsi, comme l'ont montré les expériences bien connues d'Herbert Mayo sur les nerf de l'œil (ANAT. AND PHYSIOL. COMMENTARIES, n° 2, 1823, p. 5), si l'on coupe le nerf optique et si l'on excite le bout central (celui qui tient au cerveau), le nerf moteur oculaire commun étant intact, la pupille se rétrécit; mais si l'on porte l'excitation sur le bout central du nerf optique, après avoir coupé le nerf moteur oculaire commun, cette excitation ne produit plus aucun mouvement dans la pupille. C'est donc le nerf moteur oculaire commun qui conduit l'excitation du cerveau à l'iris. Eh bien ! une irritation quelconque portée directement sur le nerf moteur oculaire commun ne produit aucun mouvement dans l'iris (1). Plusieurs faits analogues ont été mis dernièrement en lumière par M. Claude Bernard, qui a déterminé en outre certaines conditions anatomiques des nerfs qui président à ces actions réflexes; ainsi il existe toujours sur le trajet du filet nerveux qui ramène l'excitation du centre nerveux aux parties un ganglion du grand sympathique. En somme, l'on voit que l'excitation directe d'un nerf est insuffisante pour faire juger de l'aptitude de ce nerf à produire des mouvements, lorsque ces mouve-

---

(1) D'après Herbert Mayo, l'excitation du nerf moteur oculaire commun produirait le resserrement de la pupille chez le pigeon. Il est possible qu'il en soit ainsi chez les oiseaux ; mais chez les mammifères, l'excitation de ce nerf ne produit aucun effet sur la pupille, lorsque l'on a garanti l'œil de tout tiraillement par la section des muscles animés par le moteur oculaire commun.

ments rentrent dans la catégorie de ceux qu'on a désignés sous le nom de réflexes ; car ici, à l'inverse de ce qui se passe pour les nerfs de mouvements volontaires, l'excitation portée sur le nerf de sensibilité produit des mouvements ; portée sur le nerf du mouvement, elle n'en produit aucun (les deux nerfs étant en communication avec les centres nerveux).

Si l'on considère à ce point de vue et la nature des mouvements du voile du palais et les nerf qu'il reçoit, l'on remarquera, d'une part, que les fonctions de cet organe s'accomplissent sans la participation directe de la volonté, par action réflexe ; d'autre part, l'on verra un filet nerveux qui, des muscles élévateurs de cet organe, se rend au nerf facial en communiquant avec un ganglion du grand sympathique. Il sera donc permis de présumer que le mécanisme, si l'on peut dire ainsi, par lequel s'accomplissent certains mouvements du voile du palais, est analogue à celui par lequel s'accomplissent certains mouvements de l'iris, c'est-à-dire que nous aurons un nerf de sensibilité (soit le glosso-pharyngien) agissant comme le nerf optique, en portant une excitation au centre nerveux et un nerf de mouvement (soit le nerf facial) communiquant avec un ganglion du grand sympathique (le ganglion de Meckel) et rapportant l'excitation centrale aux parties, semblable en ces deux points au moteur oculaire commun.

Les expériences suivantes, entreprises pour vérifier ces analogies, les ont pleinement confirmées.

Exp. I. — Sur un chien de forte taille, l'os hyoïde fut incisé dans sa partie moyenne et l'incision prolongée jusqu'au larynx, afin de mettre en évidence toute la face antérieure du voile du palais. Ensuite, le nerf glosso-pharyngien fut mis à découvert au cou, peu après sa sortie du trou déchiré postérieur, et l'animal fut tué par la section de la moelle épinière au-dessous de l'origine des nerfs crâniens. Cela fait, les pôles d'une pile furent mis en contact avec le nerf glosso-pharygien, des contractions violentes agitèrent le voile du palais, ses piliers et une partie du pharynx du même côté. Cette manœuvre ayant été répétée à plusieurs reprises avec le même résultat, le nerf glosso-pharyngien fut coupé. Les pôles de la pile appliqués alors sur le bout périphérique, c'est-à-dire sur celui qui aboutissait au pharynx et au voile du palais, aucun mouvement ne se manifesta dans ces organes ; au contraire, le galvanisme ayant été porté sur le bout central du nerf glosso-pharygien, c'est-à-dire sur celui qui tenait à la moelle allongée, les contractions du voile du palais, de ses piliers et du pharynx furent tout aussi vivement excitées que lorsque le nerf était intact.

Exp. II. — Un chien de forte taille ayant été préparé, comme dans l'expérience précédente, pour laisser à découvert le voile du palais ; la partie postérieure du crâne fut enlevée par un trait de scie. Le nerf facial du côté droit fut ensuite

coupé à son entrée dans le conduit auditif interne. On s'assura que la section avait bien porté sur ce nerf par la perte des mouvements de la face du même côté, et plus tard par l'autopsie. Le nerf facial gauche fut laissé intact. L'animal ayant été tué par la section de la moelle épinière, au-dessous de l'origine des nerfs crâniens, les nerfs pneumogastrique, glosso-pharyngien, grand hypoglosse et lingual furent mis rapidement à découvert de chaque côté, peu après leur sortie de la base du crâne. Alors les pôles d'une pile furent portés sur le nerf glosso-pharyngien du côté droit (côté où le nerf facial était détruit), des mouvements se produisirent dans les piliers du voile du palais de ce côté et dans les parties voisines ; mais le voile lui-même n'éprouvait que quelques légers mouvements produits évidemment par le tiraillement des parties environnantes. Le galvanisme ayant été ensuite appliqué au glosso-pharyngien du côté gauche (côté où le facial était intact), les mouvements du côté correspondant du voile du palais furent beaucoup plus forts et plus étendus que ceux qui avaient été produits de l'autre côté. Non-seulement les piliers étaient agités, mais le voile lui-même offrait des mouvements évidemment indépendants du tiraillement des parties voisines et qui se manifestaient par un froncement qui remontait très-haut sur la moitié du voile du palais correspondante au nerf excité.

Le galvanisme appliqué aux nerfs pneumogastrique, grand hypoglosse et lingual de chaque côté ne produisit aucun mouvement dans le voile du palais ni dans ses piliers.

La première expérience prouve que le nerf glosso-pharyngien n'est pas le nerf moteur du voile du palais, mais qu'il provoque des mouvements réflexes par l'excitation qu'il transmet au centre nerveux, excitation qui est ramenée aux parties par un autre nerf.

La seconde expérience prouve que les mouvements réflexes du voile du palais provoqués par l'excitation du glosso-pharyngien, sont en partie transmis par le nerf facial, les mouvements des piliers de ce voile n'étant pas communiqués par ce nerf.

Ces résultats, en mettant en lumière le mode d'action du glosso-pharyngien et du facial sur le voile du palais, expliquent suffisamment les expériences de M. Debrou. Loin d'être en opposition avec les faits pathologiques observés chez l'homme, ils viennent plutôt les confirmer. Mais l'expérimentation sur le chien suffit-elle pour mettre à l'abri de toute contestation chez l'homme l'influence du facial sur le voile du palais ? Malgré la forme un peu différente de cet organe et l'absence de la luette chez le chien, peut-on ici conclure par analogie de cet animal à l'homme ? Cela ne nous paraît point douteux. Néanmoins, afin de ne laisser aucune incertitude sur ce sujet, nous rapporterons des faits d'hémiplégie faciale avec

déviation de la luette, dans lesquels on ne pourrait invoquer une coïncidence, et qui montreront, au contraire, que le nerf facial a une action bien réelle sur les muscles élévateurs du voile du palais.

Avant d'aller plus loin, nous ferons remarquer que la déviation de la luette que l'on observe normalement, chez un certain nombre de personnes, n'est en général, comme nous nous en sommes assuré, qu'une simple inclinaison de cet appendice, inclinaison qui peut même varier avec les diverses positions que l'on donne à la tête. En outre, dans cette déviation de la luette, le voile du palais reste parfaitement normal, et les arcades que forment ses piliers sont égales et régulières. Dans la paralysie du facial, ce n'est plus une simple déviation de la luette que l'on observe, mais une courbure en arc de cet appendice. Nous avons plusieurs fois constaté ce fait, et il a été indiqué par les observateurs qui sont entrés dans quelques détails sur ce sujet. Du côté du voile du palais, l'on observe en même temps des changements non moins notables : les arcades palatines ne sont plus bien symétriques ; elles n'ont plus une largeur et une hauteur égales pour chaque côté, et le désaccord se fait surtout remarquer sur les piliers postérieurs.

En voici un exemple que nous avons récemment observé à l'hôpital de la Charité.

HOMME DE 29 ANS ; SYPHILIS ; PARALYSIE FACIALE A DROITE ; IRRÉGULARITÉ DU VOILE DU PALAIS ; COURBURE DE LA LUETTE ; NASONNEMENT ; TRAITEMENT ANTISYPHILITIQUE ; ÉLECTRO-MAGNÉTISME ; AMÉLIORATION ; RETOUR DE LA RÉGULARITÉ DU VOILE DU PALAIS.

Obs. XI. — Le nommé Arnoux (Édouard), âgé de 29 ans, commis, est entré à l'hôpital de la Charité le 17 février 1852 ; il est couché salle Saint-Michel, n° 27. Il y a environ huit ans, il eut un chancre et ensuite deux blennorrhagies. Quatre ans après, il éprouva des douleurs nocturnes dans les membres. Il y a sept ou huit mois, il ressentit des douleurs aiguës dans l'oreille droite, accompagnées de céphalalgie. Enfin, il y a trois mois, il s'aperçut d'une paralysie du côté droit de la face. De ce côté, il ne pouvait ni rider le front, ni fermer les paupières, ni contracter ses traits. L'angle des lèvres était pendant et la bouche tirée à gauche. Le malade ne pouvait siffler ni prononcer avec précision certaines lettres qui nécessitent le resserrement des lèvres, comme *p*, *b*, *m*, ou une certaine résistance des joues, comme *f*, *o*, *u*. Cependant cette imperfection de la prononciation, très-apparente lorsque le malade articule une de ces lettres isolément, l'est beaucoup moins dans la conversation. A son entrée à l'hôpital, tous ces phénomènes persistent, et l'on constate en outre les suivants : l'ouïe, normale à gauche, est très-

d e de l'oreille droite; le mouvement d'une montre, placée à 1 centimètre de cette oreille, n'est point perçu. Néanmoins, les sons forts ou aigus l'impressionnent douloureusement. Le malade assure que les sensations auditives qu'ils produisent sont plus longues et plus persistantes du côté paralysé que du côté sain. L'odorat paraît ne point offrir de différence entre les deux côtés ; cependant la narine droite est moins ouverte que la gauche. Le goût, au contraire, est sensiblement affaibli sur la moitié droite de la langue; l'impression causée sur cette partie par un courant électro-magnétique est aussi moins forte que de l'autre côté. Le malade peut porter la langue hors de la bouche, la recourber sur la lèvre supérieure, la diriger facilement à droite ou à gauche; mais si, par un mouvement forcé, il veut lui faire toucher le milieu du menton, elle se dévie constamment à gauche, c'est-à-dire du côté opposé à la paralysie.

Le voile du palais n'est pas régulier; l'arcade formée par le pilier antérieur droit est moins élevée que la gauche. Le pilier postérieur du même côté droit tombe directement en bas, sans s'incurver comme celui de l'autre côté. *La luette est recourbée en arc;* sa pointe est dirigée en avant et vers le côté paralysé, tandis que sa base est un peu portée vers le côté sain.

La voix de ce malade est *légèrement nasonnée.* Ce nasonnement, qui n'est pas assez prononcé pour éveiller l'attention d'un étranger, a pu être apprécié par le malade lui-même et remarqué par ses parents et ses amis. Les mouvements de la mâchoire inférieure n'ont rien perdu de leur énergie; la sensibilité de la face est intacte.

L'électro-magnétisme, appliqué aux muscles de la face du côté paralysé, provoque des contractions à peine appréciables; un courant dirigé sur le nerf facial du même côté, à sa sortie du trou stylo-mastoïdien, laisse tous les muscles de la face dans la plus complète immobilité.

Traitement. — Pendant les six semaines qui ont précédé l'entrée du malade à l'hôpital de la Charité, il a pris chaque jour de 1 à 3 grammes d'iodure de potassium. Depuis son entrée, on lui a prescrit des pilules de Sédillot et la tisane de Feltz. A dater du 5 mars, les parties paralysées ont été soumises tous les jours à un courant électro-magnétique, par les soins de M. le docteur Bonnefin.

Aujourd'hui 25 mars, après dix-huit séances d'électro-magnétisme, le côté paralysé offre l'état suivant : les muscles se contractent sous le courant électrique; la paupière supérieure s'abaisse plus complétement ; les aliments séjournent moins entre la joue et les dents; la bouche est moins déviée. Cependant les mouvements volontaires des joues et du front ne sont pas encore possibles. La langue se dévie toujours à gauche. La luette offre encore une courbure à droite ; mais *le voile du palais a repris sa régularité; les arcades formées par les piliers antérieurs sont égales des deux côtés;* le pilier postérieur gauche est encore un peu tombant. *Le nasonnement a diminué très-notablement.*

L'irrégularité du voile du palais; son retour à l'état normal, coïncidant

avec une amélioration dans les phénomènes extérieurs de la paralysie; la diminution de nasonnement, sont certainement d'un grand intérêt pour la question qui nous occupe.

Il est à regretter que les observateurs n'aient pas accordé à l'examen du voile du palais la même attention qu'à celui de la luette, et que, même sous le rapport de cet organe, la plupart se soient bornés à indiquer simplement sa déviation, sans faire mentien de sa forme. Nous ne rappellerons pas ces observations incomplètes; les cas suivants, dans lesquels on a signalé la courbure en arc ou une grande torsion de la luette, nous paraissent suffisamment concluants.

HOMME DE 38 ANS; PARALYSIE FACIALE GAUCHE PAR IMPRESSION DU FROID; COURBURE DE LA LUETTE; GUÉRISON DE LA PARALYSIE; REDRESSEMENT DE LA LUETTE (1). (Observé par ROMBERG, ainsi que les 3 cas suivants.)

OBS. XII. — « Un homme de 38 ans, parfaitement sain, fut atteint, par suite d'un refroidissement subit, d'une paralysie de tout le nerf facial gauche. Il se plaignit en même temps d'une douleur dans l'oreille gauche, jointe à une difficulté d'entendre et à une sensation de sécheresse dans la partie gauche de la bouche. La luette était oblique, *courbée en arc*, la pointe tournée à gauche. Le siége de la maladie était évidemment dans le rocher. Contre mon attente, la guérison fut rapide; elle s'opéra au bout de quinze jours, à la suite d'applications de sangsues derrière l'oreille gauche, de frictions avec l'onguent napolitain et d'une solution de sulfate de magnésie avec teinture de colchique.

» *La luette reprit sa position normale* un peu plus tard que les muscles de la face. »

PARALYSIE FACIALE GAUCHE; COURBURE DE LA LUETTE (2).

OBS. XIII. — « Le second malade présentait une paralysie complète du nerf facial gauche, consécutive à une affection de la base du cerveau et accompagnée d'une paralysie des nerfs voisins, cinquième et sixième paire; l'acoustique et le nerf pneumo-gastrique avaient cependant conservé toutes leurs fonctions. Ici encore le voile du palais n'était pas dans sa position normale. La luette était oblique, *courbée vers la partie gauche.* »

OTORRHÉE; PARALYSIE FACIALE DROITE; COURBURE DE LA LUETTE (3).

OBS. XIV. — « A la suite d'une otorrhée, une fille de 13 ans, scrofuleuse, fut

(1) Romberg (M. H.), LEHRBUCH DER NERVEN KRANKHEITEN DER MENCHEN. Berlin 1851; 3e partie, p. 45.

(2) Romberg, *ouvrage cité.*

(3) Romberg, *ouvrage cité.*

atteinte d'une paralysie du nerf facial droit, d'une surdité de l'oreille droite, avec hémiplégie du voile du palais. *Courbure en arc de la luette* et direction de sa pointe vers la partie droite. »

OTORRHÉE ; PARALYSIE FACIALE GAUCHE ; TORSION DE LA LUETTE (1).

Obs. XV. — « Une fille de 8 ans est atteinte depuis son enfance d'une paralysie complète du nerf facial gauche. De profondes cicatrices au niveau du trou stylo-mastoïdien auraient pu aisément me conduire à admettre que là résidait la cause de la paralysie ; mais *la grande torsion de la luette* vers la partie gauche me fit soupçonner une cause cachée dans l'intérieur du rocher, et la déclaration de la mère qui m'apprit qu'au septième mois l'enfant avait souffert d'une violente otorrhée de l'oreille gauche, qui avait laissé échapper de petits fragments d'os de forme spéciale, confirma pleinement mes soupçons. Lors de la présentation de cet enfant à la clinique, nous remarquâmes la bouche tournée à gauche, contrairement aux symptômes d'une paralysie du nerf facial gauche. La cause de ce phénomène était purement mécanique. Un gonflement scrofuleux de la joue droite avait refoulé la bouche vers la gauche. »

Dans l'observation 12 on a constaté le redressement de la luette après la guérison de la paralysie faciale. Or ce retour de la luette à son état normal prouve de la manière la plus évidente l'intervention du nerf facial dans les mouvements de cet appendice. Un cas semblable a été observé par M. Diday, qui en a suivi la marche avec beaucoup d'attention, dans la pensée que si le redressement de la luette s'opérait avec la guérison de la paralysie faciale, ce fait serait d'un grand poids dans la question qui nous occupe. En voici l'extrait :

HOMME DE 25 ANS ; SYPHILIS ; PARALYSIE FACIALE DU CÔTÉ GAUCHE ; DÉVIATION DE LA LUETTE ; GUÉRISON DE LA PARALYSIE ; REDRESSEMENT DE LA LUETTE (2).

Obs. XVI. — « Le nommé Fontaine, âgé de 25 ans, affecté de syphilis constitutionnelle, fut reçu dans le service de M. Ricord le 13 août 1842. Il se plaignait d'étourdissements et d'une surdité commençante ; il avait, en outre, une hémiplégie des plus caractérisées du côté gauche de la face ; diminution de l'odorat et du goût du même côté. *La luette était un peu portée en avant et fortement déviée à droite*, et elle se maintenait dans la même direction quels que fussent les mouvements du voile du palais que le malade exécutât pendant que la bouche demeurait ouverte. (*Traitement :* Sangsues, vésicatoires, iodure de potassium.)

---

(1) Romberg, *ouvrage cité.*

(2) Gazette Médicale de Paris, 1842, p. 833.

» Le 13 septembre, après un mois de traitement, les caractères extérieurs de la paralysie faciale sont presque tous effacés. *La luette est droite* et elle conserve la rectitude dans tous les mouvements que le malade lui imprime. »

A propos de ce dernier cas, nous ferons observer qu'il serait nécessaire, lorsqu'on parle du côté vers lequel la luette est déviée, de spécifier s'il s'agit de sa pointe ou de sa base. C'est sans doute à cette omission que l'on doit attribuer le désaccord de quelques observations sur ce point.

En résumé, ces observations de paralysie de l'un des nerfs de la septième paire, dont la cause existait sur le nerf avant sa sortie du trou stylo-mastoïdien, nous ont offert soit une irrégularité du voile du palais, soit une courbure de la luette, soit une grande déviation de cet appendice. On doit surtout remarquer le retour de la régularité du voile du palais dans un cas, le redressement de la luette dans deux autres, coïncidant avec la guérison de l'hémiplégie faciale.

On ne peut expliquer ces divers phénomènes ou leur succession, dans ces cas de paralysie de l'un des nerfs de la septième paire, par une simple coïncidence. Le défaut de symétrie du voile du palais ou de la luette dépend évidemment de la paralysie de quelques-uns des muscles de ces organes d'un côté. C'est la répétition de ce qui se passe à l'extérieur pour les traits du visage.

Ainsi la pathologie chez l'homme, l'expérimentation chez le chien, témoignent de l'action du facial sur le voile du palais, et déterminent l'origine des filets nerveux qui aboutissent aux muscles péristaphylin interne et palato-staphylin.

Que fût-il arrivé dans ces cas de paralysie faciale d'un côté, avec déviation du voile du palais ou de la luette, s'il était survenu une paralysie semblable du côté opposé ? Évidemment un retour à la symétrie du voile du palais et de la luette, ainsi qu'on l'eût observé en même temps pour les traits du visage; mais alors, tout mouvement ayant été aboli dans les muscles péristaphylin interne et palato-staphylin des deux côtés, le voile du palais fût resté immobile et dans l'impossibilité de se relever : de là serait résulté le passage de l'air dans les narines pendant l'émission de la voix et le nasonnement symptomatique. C'est donc à la paralysie des deux nerfs de la septième paire que nous devons rapporter ces divers phénomènes, qui ont été constatés dans notre obs. VII de paralysie générale de ces deux nerfs. C'est encore à la paralysie des élévateurs du voile du palais, consécutive à celle de ces nerfs, qu'il faut rapporter le passage des liquides du pharynx dans les fosses nasales observé chez le même malade, et la diffi-

culté qu'il éprouvait à expulser hors du pharynx les mucosités qui s'y amassaient. En effet, c'est par une expiration brusque que l'on amène dans la bouche ces mucosités avec l'air expiré ; cet air se perdant en partie dans les narines lorsque le voile du palais ne le dirige plus vers la cavité buccale, l'effort doit être beaucoup plus considérable.

§ III. — IMPERFECTION DE LA PRONONCIATION DES LETTRES LINGUALES; PARALYSIE PARTIELLE DE LA LANGUE.

Les trois cas de paralysie générale des deux nerfs de la septième paire nous ont offert une imperfection plus ou moins grave dans la prononciation des mots. Le malade de l'obs. VIII ne produisait que des sons inarticulés ; celui de l'obs. IX ne produisait que des sons gutturaux. Bien que le premier cas fût complexe et que le second laissât à désirer sous le rapport des détails, on n'en doit pas moins remarquer que, chez l'un comme chez l'autre, il y avatt une imperfection dans l'articulation des sons qui portait aussi bien sur la prononciation des lettres linguales que sur celle des labiales. Chez le malade de l'obs. VII, outre le nasonnement de la voix, il y avait une difficulté à articuler l'*l* ou l'*r*, consonnes qui se prononcent en portant la pointe de la langue au palais, près des incisives supérieures. C'est encore à la paralysie de quelques-uns des rameaux des nerfs de la septième paire que nous croyons devoir rapporter ce défaut dans la prononciation des lettres linguales.

Les détails anatomiques et physiologiques dans lesquels nous allons entrer justifieront, j'espère, cette manière de voir.

La langue et quelques-uns des muscles qui concourent à ses mouvements reçoivent des rameaux des nerfs de la septième paire. Ces rameaux sont évidemment moteurs, comme le nerf qui les fournit; néanmoins il en est deux (les cordes du tympan) sur l'origine et les fonctions desquels les anatomistes et les physiologistes sont encore aujourd'hui en dissidence, et dont nous ne nous occuperons pas (1).

---

(1) Suivant M. Guarini (Gaz. Méd. de Paris, 1842, p. 508), la corde du tympan émane du facial, et se distribue principalement aux fibres du muscle lingual. En agissant sur ce muscle, elle soulève la pointe de la langue pour l'articulation de certaines consonnes. Les expériences sur lesquelles M. Guarini appuie son opinion ayant été faites avec beaucoup de soin et suffisamment multipliées, seraient concluantes si le mode d'expérimentation ne présentait une cause d'erreur manifeste. En appliquant l'un des pôles de la pile aux nerfs de la langue et l'autre aux muscles de cet organe, M. Guarini n'a pas pris garde que ceux-ci, recevant

Les rameaux du facial qui agissent soit médiatement, soit immédiatement, sur les mouvements de la langue, sont : le rameau du ventre postérieur du digastrique ; celui du stylo-hyoïdien, et enfin un rameau remarquable qui se rend directement aux muscles intrinsèques de la langue, et que M. L. Hirschfeld a décrit avec soin dans son excellent ouvrage sur l'anatomie du système nerveux. « J'ai vu naître du facial, dit M. Hirschfeld (NÉVROL., OU DESCRIPT. ET ICONOG. DU SYST. NERV., Paris, 1850, p. 108), et sortir par le trou stylo-mastoïdien, un rameau qui n'a pas encore fixé l'attention de tous les anatomistes, et qu'on pourrait appeler *rameau lingual du facial.* Il longe le côté externe et antérieur du muscle stylo-pharyngien, le traverse par quelques-uns de ses filets qui vont s'anastomoser avec le nerf glosso-pharyngien, se dirige vers la langue, entre le pilier antérieur et le pilier postérieur du voile du palais, sous l'amygdale, et se distribue aux fibres musculaires qui sont subjacentes à la mnqueuse papillaire de la langue (muscle longitudinal supérieur ou superficiel de la langue). » Ainsi le nerf facial fournit trois rameaux aux muscles intrinsèques ou extrinsèques de la langue.

Les fonctions de ces muscles nous éclaireront sur les effets de la paralysie de ces trois rameaux du facial. D'après M. F.-G. Theile (ENCYCLOP. ANAT., t. III, trad. par Jourdan, 1843), « quand le digastrique agit tout entier, l'hyoïde avec la base de la langue se trouve soulevé... Le ventre postérieur doit ramener cet os en arrière. » (P. 54.) « Le stylo-hyoïdien porte l'hyoïde en haut et un peu en arrière, ce qui fait qu'il soulève la base de la langue et rétrécit l'isthme du gosier. » (P. 81.) « Le muscle longitu-

---

l'influence directe du galvanisme, ont pu se contracter sans l'intervention du nerf. Il est vrai que la contre-épreuve, faite sur le trijumeau, le glosso-pharyngien et l'hypoglosse, a donné des résultats différents de ceux qu'avait produits l'application de l'électricité au facial, et c'est là ce qui justifie jusqu'à un certain point l'opinion de M. Guarini.

Les expériences qui ont porté M. Cl. Bernard (THÈSE DE PARIS, 1842) à attribuer à la corde du tympan la fonction de redresser les papilles de la langue dans la gustation, n'infirment point les résultats obtenus par M. Guarini. Il est possible que quelques-uns des filets de la corde du tympan se distribuant au muscle lingual, aient pour fonction de porter en haut la pointe de la langue dans l'articulation de certains sons : ainsi la corde du tympan viendrait renforcer en quelque sorte un rameau que le nerf facial envoie directement à la langue, et auquel nous attribuons la fonction de porter la pointe de cet organe en haut pour servir à l'articulation des consonnes linguales.

dinal supérieur ou superficiel de la langue raccourcit la langue entière, dont il ramène aussi la pointe en haut et en arrière. » (P. 83.)

La paralysie des rameaux de la septième paire qui animent ces muscles rendra donc incomplets ou impossibles : 1° le mouvement d'élévation de la base de la langue et le rétrécissement de l'isthme du gosier ; 2° le mouvement d'élévation de la pointe de la langue. Ces mouvements sont plus ou moins nécessaires pour porter la langue hors de la bouche pour articuler les lettres gutturales et les lettres linguales.

Quelques observations d'hémiplégie faciale chez l'homme et l'expérimentation sur les animaux, en démontrant que les nerfs de la septième paire prennent une certaine part dans la production des mouvements de la langue, viennent confirmer ces déductions tirées de l'anatomie.

Chez l'homme (laissant pour le moment les cas de paralysie des deux nerfs de la septième paire), la déviation de la langue, observée dans certains cas de paralysie de l'un de ces nerfs, rend évidente l'action du facial sur cet organe. Cette déviation a été observée deux fois par P.-H. Bérard (Dict. de méd., t. XII, p. 607, 1836), et elle existait chez l'un de nos malades (obs. XI). On pourrait croire, d'après le petit nombre des cas dans lesquels on a constaté cet effet de la paralysie du facial, qu'il n'était qu'accidentel et qu'il pouvait tenir à une autre cause ; mais il est facile de se rendre compte de la rareté de ces observations : d'abord, les rameaux du facial destinés aux muscles intrinsèques ou extrinsèques de la langue se séparent très-haut du tronc du nerf, et ce n'est que lorsque la paralysie a sa cause dans la cavité du crâne ou dans le rocher que la déviation doit exister. En second lieu, cette déviation peut facilement passer inaperçue ; car elle ne devient bien apparente que dans quelques mouvements exagérés de la langue, par exemple lorsque le malade veut porter la pointe de cet organe sur le milieu du menton (obs. XI).

Dans les cas observés par P. Bérard comme dans le notre, la pointe de la langue se portait du côté opposé à la paralysie.

L'expérimentation sur des animaux nous a donné des résultats analogues.

Sur un assez grand nombre de lapins, nous avons entrepris des expériences qui nous ont montré que, lorsqu'on coupe chez ces animaux le nerf facial d'un côté, à sa sortie du trou stylo-mastoïdien, la langue est instantanément déviée. Après cette opération, si l'on introduit dans la bouche un instrument pour entr'ouvrir les mâchoires, on remarque que la pointe de la langue vient constamment frapper l'angle des lèvres du côté où le nerf a

été coupé. La paralysie de quelques faisceaux musculaires de cet organe peut seule expliquer ce résultat. Vient-on ensuite à couper le nerf facial de l'autre côté, on voit, après avoir entr'ouvert les mâchoires, que la langue exécute encore des mouvements volontaires dans la cavité buccale; mais cet organe ne se porte plus de préférence vers l'un des côtés de la bouche : il a repris sa rectitude. Or la seconde opération a-t-elle rendu à la langue ce que la première lui avait enlevé? Non sans doute, mais elle a paralysé une quantité égale de faisceaux musculaires de chaque côté d'où est venu l'équilibre. Quels mouvements ou quelle étendue de mouvements la paralysie de ces faisceaux musculaires a-t-elle abolis? C'est ce qu'on ne peut préciser. Mais la paralysie ne pouvant atteindre que les muscles qui reçoivent des rameaux du facial, la connaissance de ces muscles et celle de leurs fonctions, dont nous avons donné l'exposé ci-dessus, peut suppléer à ce que l'expérience laisse à désirer. Toutefois on remarquera que, après la section des deux nerfs de la septième paire, *la langue reste dans la bouche*, où elle exécute encore un certain nombre de mouvements.

La paralysie des deux hypoglosses produit des effets bien différents : si, sur un chien, on coupe les deux nerfs grands hypoglosses, la langue paraît avoir perdu ses mouvements volontaires; *elle ne reste plus dans la bouche*, mais elle tombe entre les dents où elle est mordue par les mouvements de mastication de l'animal.

Dans cette expérience la perte des mouvements est si considérable que la langue semble complétement paralysée; mais d'où vient qu'elle n'est plus contenue dans la cavité buccale? Évidemment parce que quelques-uns des muscles élévateurs de cet organe ont conservé leur action, tandis que leurs antagonistes ont perdu la leur; en effet, les muscles digastriques et stylo-hyoïdiens, qui élèvent la base de la langue, reçoivent des rameaux des nerfs de la septième paire qui, dans cette expérience, sont intacts.

Les nerfs de la septième paire contribuent donc à élever la base de la langue et à faciliter la sortie de sa pointe hors de la bouche; la paralysie de ces nerfs produira l'effet inverse, c'est-à-dire la difficulté à soulever la base de la langue et à sortir la pointe de cet organe hors de la cavité buccale.

Quant à l'influence du facial sur le mouvement par lequel on porte en haut ou l'on recourbe la pointe de la langue, mouvement nécessaire à la prononciation des lettres linguales, on ne peut, il est vrai, la déduire des faits d'hémiplégie faciale, ni des expériences que nous venons de rapporter; mais elle est suffisamment indiquée par la distribution anatomique du rameau lingual du facial. La paralysie de ce rameau de chaque côté aura

donc pour résultat une imperfection dans l'articulation des lettres linguales. Sans doute, dans la paralysie des branches linguales des deux nerfs de la face, l'extrémité de la langue pourra encore venir toucher la voûte palatine ; mais il ne suffit pas pour prononcer L ou R de porter la langue au palais, il faut encore en recourber la pointe, l'appuyer avec une certaine force, et par un mouvement rapide. On ne saurait contester que, pour obtenir ce résultat, l'intervention de la couche longitudinale supérieure du muscle lingual, à laquelle se distribue le rameau du facial, ne soit nécessaire, et peut-être faut-il encore que la base de la langue soit maintenue à une certaine hauteur par ses élévateurs :

Voyons maintenant si nos faits de paralysie générale des deux nerfs de la septième paire s'accordent avec ces conclusions,

Dans l'observation 8, le malade ne produisait que des sons inarticulés, la langue restait dans la bouche; mais la paralysie étant complexe on ne peut faire la part de la perte fonctionnelle attribuable au facial. Dans l'observation 9, la langue ne pouvait être portée hors de la bouche, quoiqu'elle exécutât dans cette cavité des mouvements variés sous l'influence de la volonté. Il y avait absence de toutes les articulations des sons, excepté des sons gutturaux (à la perte des consonnes linguales s'ajoutait celle des labiales). Dans l'observation 7, la pointe de la langue ne pouvait être recourbée sur le bord libre de la lèvre supérieure; les lettres linguales étaient difficilement ou indistinctement prononcées.

Ainsi, la paralysie générale des deux nerfs de la septième paire entraîne la paralysie partielle du pharynx, du voile du palais et de la langue, d'où résultent la gêne de la déglutition, le nasonnemént, la difficulté à articuler les linguales.

Il semble que ces phénomènes devraient être toujours apparents, à un moindre degré, il est vrai, dans la paralysie de l'un des nerfs de la septième paire, dont la cause se trouverait dans l'encéphale ou le rocher. Pour le nasonnement, l'observation 11 prouve qu'il existe quelquefois, mais qu'il pourrait échapper au médecin inattentif, parce qu'il est très-peu prononcé. Cependant on concevra que ces différents symptômes puissent ne pas exister dans la paralysie bornée à l'un des nerfs de la face, si l'on considère que, pour le voile du palais comme pour la langue, il n'y a pas indépendance absolue dans les mouvements de chaque moitié. Le côté resté sain entraîne dans son élévation le côté paralysé, et favorise ainsi l'accomplissement de ses fonctions.

TROISIÈME PARTIE.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LA PARALYSIE DES DEUX NERFS DE LA SEPTIÈME PAIRE.

Après avoir établi que les phénomènes de la paralysie des deux nerfs de la septième paire ne sont pas toujours bornés à l'extérieur de la face, mais qu'ils apparaissent encore dans les désordres de plusieurs fonctions internes, nous allons essayer, par le rapprochement des divers faits contenus dans ce mémoire, de tracer une histoire générale de la maladie.

Causes. — Par l'analyse des observations que nous avons rapportées, on peut assigner à cette double paralysie trois ordres de causes : 1° celles qui ont leur siége dans les centres nerveux; 2° celles qui portent leur action sur les rochers; 3° enfin celles qui agissent directement sur les rameaux périphériques des nerfs de la face.

Au premier ordre de causes se rapportent les lésions des centres nerveux, comme épanchements de sang, ramollissement, etc., dont les phénomènes paralytiques seraient limités aux deux nerfs de la septième paire; mais en l'état actuel de nos connaissances sur le système nerveux, il ne nous est pas possible d'expliquer par les lésions cadavériques la localisation de la paralysie dans ces cas (obs. VIII).

La seconde catégorie comprend les affections qui, par les altérations qu'elles déterminent dans le rocher, compriment ou détruisent consécutivement le nerf facial, et l'on conçoit comment une cause morbide ou une affection qui porte ordinairement ses effets sur plusieurs organes à la fois, et spécialement sur les os, comme la syphilis, les scrofules, est plus propre qu'aucune autre à produire une lésion simultanée des deux rochers (obs. V). Il en doit être de même d'une violente commotion du crâne qui peut fracturer en même temps les deux temporaux (obs. IX).

A la troisième catégorie, on doit rapporter l'impression prolongée d'un vent froid sur la face, et pour les enfants nouveau-nés, la compression exercée par le forceps. Ces causes si fréquentes de l'hémiplégie faciale pourront aussi occasionner la paralysie des deux nerfs de la septième paire.

Il n'est pas toujours possible de distinguer par les symptômes si la cause de la paralysie a son siége dans l'encéphale ou sur le trajet des nerfs; une remarque de Marshall-Hall que nous avons vérifiée plusieurs fois pourra

fournir souvent des renseignements précis pour cette détermination et utiles pour le traitement; la voici : lorsque la cause de la paralysie se trouve dans l'encéphale, la faculté conductrice des nerfs en général se conserve indéfiniment ; de sorte que si la paralysie du facial a sa cause dans le cerveau, en appliquant le galvanisme au tronc ou aux principales branches de ce nerf, tous les muscles qui en reçoivent des rameaux entreront en contraction, comme si l'on appliquait le galvanisme à ces muscles eux-mêmes (obs. VII) ; au contraire, lorsque la cause paralysante se trouve sur le trajet des nerfs, ils perdent très-promptement leur faculté conductrice. Ainsi, pour le facial, la lésion existe-t-elle dans le rocher, le galvanisme appliqué à ce nerf par deux conducteurs dont l'un serait placé au niveau du trou stylo-mastoïdien et l'autre en avant du col du condyle de la mâchoire inférieure, ne produira de contractions ni dans les paupières, ni dans les joues, ni dans les lèvres (obs. XI).

Enfin, on aura la certitude que la cause de la paralysie existe dans les centres nerveux, si l'on observe des mouvements réflexes dans les muscles paralysés (obs. VIII).

Symptômes. — La paralysie des deux nerfs de la septième paire a une expression symptomatique variable, suivant qu'elle est générale ou partielle, complète ou incomplète.

Dans la *paralysie générale et complète*, la face n'a rien perdu de sa régularité, mais elle est immobile, et les impressions de l'âme ne s'y traduisent plus que par des changements de coloration (obs. VI, VIII); c'est un masque inanimé derrière lequel le malade rit et pleure (obs. V); le front n'a pas de rides, les sourcils tombent, les paupières sont largement ouvertes et ne se ferment plus; l'inférieure, à demi renversée, laisse écouler les larmes; les narines rétrécies s'affaissent pendant l'inspiration (obs. I, VI); les lèvres pendantes, entr'ouvertes, agitées par le souffle de la respiration (obs. V, VI), ne retiennent plus la salive qui s'écoule incessamment de la bouche; les joues flasques laissent dans la mastication les aliments s'accumuler entre elles et les mâchoires. Le malade ne peut volontairement contracter aucun des muscles de la face, ni cracher, ni siffler, ni prononcer certaines voyelles, comme l'*o* et l'*u*, ni articuler les consonnes labiales, comme le *p*, l'*m*, etc. (obs. V, VI); il ne peut non plus prononcer les linguales, comme l'*l* et l'*r* (obs. VII). La voix est nasonnée (obs. VII, XI), la déglutition difficile (obs. VII, VIII, X), la succion impossible; le voile du palais est symétrique, mais il ne se relève point (obs. VII) ; la langue ne peut plus être portée facilement hors de la bouche, ni la pointe être recour-

bée en haut (obs. VII, VIII, IX); la faculté de percevoir les odeurs et les saveurs a diminué ; néanmoins les mouvements de mastication exercés par la mâchoire inférieure, la sensibilité de la face, sont conservés (obs. IV, V et suiv.).

Nous ne possédons qu'une seule observation d'une paralysie aussi complète de toutes les branches du facial (obs. VIII), et chez la malade qui en était atteinte, certaines fonctions s'accomplissaient encore par action réflexe. L'obs. VII nous offre un autre exemple d'une paralysie faciale générale, mais moins complète, et l'on conçoit que les symptômes de la *paralysie incomplète* de deux nerfs de la septième paire doivent varier suivant que telle ou telle branche aura perdu plus ou moins de son énergie ; si les branches externes sont moins paralysées que les internes, par exemple, on observera le nasonnement, la difficulté de la déglutition, de la prononciation des lettres linguales, l'absence de certains mouvements du voile du palais et de la langue; néanmoins la face conservera sa régularité et jusqu'à un certain point ses mouvements; le malade aura les traits sans expression, les yeux très-ouverts et saillants, les lèvres proéminentes et entr'ouvertes; elles ne feront, comme les joues, qu'imparfaitement leurs fonctions, l'action de siffler, de contracter les traits de diverses manières, sera très-incomplète et les paupières n'opposeront aucune résistance au doigt qui les soulèvera, lorsque le malade pensera les fermer avec énergie (obs. VII).

La *paralysie partielle des deux nerfs de la septième paire* peut n'occuper qu'un petit nombre de leurs rameaux (obs. I); mais plus souvent elle porte sur tout un système de leurs branches (obs. II, III, IV, V, VI). Dans l'un et l'autre cas, nous l'avons toujours observée sur les parties homologues, c'est-à-dire qu'elle a toujours été symétrique. Ce n'est que dans les cas où la paralysie de la face s'est présentée comme épiphénomène d'une maladie plus générale, d'une affection grave des centres nerveux, qu'elle nous a paru perdre cet accord. La paralysie bornée à l'un des rameaux des deux nerfs de la septième paire n'a point été observée chez l'homme, à notre connaissance (1). Nous avons rapporté un cas remar-

---

(1) Nous n'avons pas rapporté à la paralysie partielle des deux nerfs de la face certains cas de paralysie du voile du palais, avec nasonnement et retour des liquides par les narines, observée chez les enfants par MM. Trousseau et Lasègue (UNION MÉDICALE, n° 119, 1851), et chez les adultes par M. Morisseau,

quable de paralysie limitée aux naseaux chez le cheval, fait observé par M. Goubaux. C'est la paralysie simultanée des branches temporo et cervico-faciales de chaque côté qui nous a fourni le plus grand nombre d'exemples de paralysie double de la face. Dans ces cas, la faculté de contracter les muscles des oreilles (1), du front, des paupières, du nez, des joues, des lèvres étant abolie, la face prend cette expression d'immobilité, cette apparence de masque dont nous avons parlé plus haut. Alors les yeux restent ouverts, les narines sont immobiles dans l'acte de la respiration et de l'olfaction ; les joues gardent les aliments et les lèvres, impuissantes à retenir les liquides dans la bouche, ont aussi perdu la faculté d'imprimer aux sons certaines modifications. En même temps les fonctions du voile du palais et de la langue sont intactes, la face a conservé sa sensibilité et les mâchoires leur énergie.

Nous ferons néanmoins remarquer que, dans certains cas, les mouvements d'abaissement de la mâchoire inférieure étant moins faciles et moins

---

médecin de l'hôpital de la Flèche (UNION MÉDICALE, n° 126, 1851). La plupart de ces cas sont complexes. Quant à ceux dans lesquels la paralysie paraîtrait avoir porté plus spécialement sur le voile du palais, il aurait pu se faire que la perte des mouvements ne dépendît que d'une anesthésie de cette partie, ainsi que nous l'expliquerons à l'article *Diagnostic*. Il y aurait même à cette manière de voir une raison assez plausible ; car dans la plupart des cas rapportés par les observateurs cités ci-dessus, la perte des mouvements était consécutive à une angine simple ou couenneuse ; or n'est-il pas présumable que, dans cette affection, les filets du nerf glosso-pharyngien, répartis dans la membrane muqueuse, ont dû être plus fortement atteints que les filets moteurs sous-jacents à cette membrane ?

(1) La *paralysie spontanée des muscles de l'oreille externe* a été observée sur un âne (JOURN. DES VÉTÉR. DU MIDI, t. V, 1842). Cette paralysie, comme celle que l'on produit expérimentalement chez ces animaux ou chez les lapins par la section du nerf facial, a une expression très-remarquable. Chez l'homme, la paralysie des muscles de l'oreille externe n'est pas appréciable, parce que les mouvements de cette partie sont tres-bornés ou nuls. Néanmoins il en serait autrement chez quelques personnes, chez certains sourds, par exemple, qui ont acquis la faculté de mouvoir volontairement le pavillon de l'oreille. Astley Cooper (ŒUV. CHIR., trad., Paris 1835, p. 582) rapporte que chez un homme sourd, le pavillon de l'oreille avait acquis un mouvement très-distinct en haut et en arrière, mouvement que l'on observait toutes les fois que cet homme prêtait l'attention à quelque chose qu'il n'entendait pas distinctement. Il pouvait aussi à volonté élever son oreille ou la tirer en arrière.

prompts, par la paralysie du ventre postérieur du muscle digastrique qui reçoit un rameau du facial, le malade pourra éprouver une certaine difficulté à exercer rapidement des mouvements de mastication (obs. VIII). D'un autre côté, lorsque la paralysie sera très-ancienne, l'on pourra observer, avec l'amaigrissement des parties, une diminution de la sensibilité de la face. Mais cette anesthésie sera toujours assez légère et il sera facile, d'ailleurs, de constater l'intégrité des autres fonctions des nerfs de la cinquième paire.

INFLUENCE DE LA PARALYSIE DE LA SEPTIÈME PAIRE SUR DIVERSES FONCTIONS.

La paralysie de l'un des nerfs de la face s'accompagne souvent de troubles dans les fonctions de l'*audition*, de l'*olfaction* et de la *gustation ;* il en doit être de même pour celle des deux nerfs, seulement il sera quelquefois plus difficile de les constater.

Physionomie. — La paralysie des deux nerfs de la septième paire, abolissant tout mouvement de la face, les traits n'expriment plus aucun sentiment ; mais il est remarquable que les *changements de coloration* se produisent encore suivant les impressions de l'âme (obs. VI, VIII). Les deux observations dans lesquelles ce fait a été noté suffisent pour prouver que la rougeur ou la pâleur de la face dans les émotions ne sont point sous la dépendance de la septième paire. D'un autre côté, dans les divers cas de paralysie de la cinquième paire, dont nous avons pu prendre connaissance, les auteurs n'ont point fait mention de l'existence ou de l'absence de cet effet des impressions de l'âme sur les joues ; cette circonstance et les expériences récentes de M. Cl. Bernard sur les fonctions de quelques parties du grand sympathique nous portent à penser que c'est par l'action de ce dernier nerf que se produisent les changements de coloration de la face. (Cl. Bernard, Influence du grand sympathique sur la sensibilité et sur la coloration. Comptes rendus de la Société de biologie, 1851, p. 163.)

Parole. — La voix, produite dans le larynx, peut éprouver des modifications variées dans son passage à travers l'isthme du gosier et la cavité de la bouche. C'est par le moyen de ces modifications qu'elle devient la parole ; or, dans la paralysie générale et complète des deux nerfs de la septième paire, la voix n'est plus dirigée dans la bouche et nasonne ; en outre, elle perd en grande partie les modifications diverses que lui impriment la langue, les joues et les lèvres ; la parole est donc imparfaite, inintelligible, ou plutôt elle n'existe plus.

Enfin, la *déglutition* est difficile, la *succion*, la *sputation* deviennent laborieuses ou impossibles par la paralysie des deux nerfs de la septième paire.

Marche, durée, terminaison. — La paralysie des deux nerfs de la face étant le résultat de lésions organiques très-diverses, il n'est pas possible de rien dire de général sur sa marche, sa durée et sa terminaison. Elle suivra nécessairement quelques-unes des phases de l'affection qui l'aura produite ; mais elle pourra lui survivre, si l'altération consécutive des nerfs a été très-profonde, ou si le traitement n'a pas été convenablement appliqué. La paralysie des deux nerfs survient quelquefois simultanément, mais elle peut être aussi successive et paraître d'un côté de la face, lorsque l'autre est déjà paralysé depuis un certain temps (obs. V, VI). Elle varie aussi dans son intensité. Le plus ordinairement elle ne parvient que graduellement à son plus haut degré et suit une marche inverse pour arriver à la guérison. Dans un grand nombre de cas, les parties conservent une sorte de tonicité qui dépend probablement d'un reste d'influx nerveux.

Complications. — Nous avons vu la paralysie des deux nerfs de la septième paire compliquée de celle des hypoglosses (obs. VIII). Nous n'avons pas d'exemple de la complication de cette affection avec la paralysie des nerfs de la cinquième paire. Lorsque la paralysie des deux nerfs de la face se rencontre avec celle d'un assez grand nombre d'autres nerfs, elle ne peut plus être considérée que comme l'un des phénomènes d'une affection grave des centres nerveux, et alors, chose digne de remarque, la paralysie des deux nerfs de la septième paire a perdu en partie l'expression symptomatique qui la caractérise ordinairement lorsqu'elle est isolée. Le plus souvent, en effet, dans le premier cas, l'on voit les branches cervico-faciales paralysées indépendamment des branches temporo-faciales, ou réciproquement ; en même temps que les lèvres restent pendantes et que les joues se gonflent par l'expiration, les paupières n'ont rien perdu de leurs mouvements spontanés ; ou bien, la paralysie du moteur oculaire commun coïncidant avec celle du facial, les yeux ne sont plus ouverts, mais ils restent habituellement fermés.

Diagnostic. — La *paralysie générale* des deux nerfs de la face se distinguera par la limitation de l'affection aux muscles qui reçoivent l'influence de ces nerfs. A moins de complication, la mâchoire inférieure conservera l'énergie de ses mouvements, et la face sa sensibilité. Si cette *paralysie est incomplète*, les traits pourront paraître naturels, et la physionomie n'attirera l'attention ni par une déviation caractéristique, ni par une im-

mobilité complète; mais le nasonnement et la prononciation imparfaite mettront le médecin sur la voie. Lorsque la paralysie sera *partielle*, la perte locale du mouvement avec conservation du sentiment ou le trouble fonctionnel caractérisera suffisamment la maladie.

Néanmoins, dans un cas de paralysie bornée au voile du palais, il pourrait être difficile de déterminer si l'on a affaire à une paralysie des rameaux du facial qui se rendent aux muscles élévateurs de ce voile, ou si l'on doit rapporter l'absence des mouvements à une paralysie du glosso-pharyngien. En effet, nous avons vu, par les expériences rapportées dans la deuxième partie de ce mémoire, que l'excitation du glosso-pharygien provoque des mouvements dans le voile du palais, mais que ces mouvements sont produits par action réflexe, c'est-à-dire à la suite d'une impression communiquée au centre nerveux par le nerf glosso-pharyngien et rapportée aux élévateurs du voile du palais par le nerf facial. Il devrait donc arriver, dans une paralysie du nerf glosso-pharyngien, que les excitations portées sur ce nerf, ou sur la membrane muqueuse à laquelle il se distribue, n'étant plus transmises aux centres nerveux, ne seraient plus suivies des mouvements qu'on observe à l'état normal. Ce ne serait point ici une paralysie du mouvement, mais une absence de mouvements consécutive à une paralysie du sentiment. Ce qui pourrait faire distinguer dans ce cas la paralysie du glosso-pharyngien de celle du facial, ce serait, d'une part, la perte de sensibilité des parties ; d'une autre part, la persistance de certains mouvements indépendants des excitations du nerf glosso-pharyngien, de mouvements qui se produiraient encore dans certains actes spontanés des centres nerveux, et analogues aux actions réflexes, dans le bâillement, par exemple (voy. obs. VIII). Mais les faits seuls, étudiés à ce point de vue des actions réflexes, pourront déterminer les conditions précises du diagnostic dans la paralysie isolée du voile du palais.

Nous avons déjà eu l'occasion de faire remarquer, dans le cours de ce travail, que, dans les cas de paralysie double de la face, les phénomènes paralytiques se montrent quelquefois d'une manière successive ; dans ces cas, l'on observe le redressement graduel des traits, et l'on pourrait croire à une guérison de l'hémiplégie faciale, si l'on n'observait que les deux yeux ne se ferment plus, que les fonctions des joues et des lèvres sont abolies (obs. V, VI).

Lorsqu'un *état spasmodique des muscles* d'un des côtés de la face vient à succéder à un état paralytique des mêmes organes, les changements qui en résultent dans la physionomie pourraient conduire à penser que la para-

OLOGICAL LA
OODS HOL

lysie a quitté le côté primitivement affecté pour se porter du côté opposé. Une observation de Marshall-Hall prouve que cette méprise a été commise. Voici le fait.

FEMME ; IMPRESSION DU FROID, PARALYSIE DE LA FACE DU CÔTÉ DROIT, PUIS ÉTAT SPASMODIQUE DU MÊME CÔTÉ (1).

Obs. XVII. — « Lady S....., après avoir été exposée à un froid violent, fut atteinte d'une paralysie du côté droit du visage ; elle ne pouvait fermer les paupières de l'œil droit, *les traits étaient tirés à gauche ;* les aliments restaient dans le côté droit de la bouche pendant la mastication, et la salive coulait de l'angle des lèvres de ce côté. Avec le temps, tout changea, les paupières, d'abord paralysées, se fermaient non-seulement par un acte de la volonté, mais d'une manière spasmodique. *Le visage fut tiré à droite*, surtout pendant le rire et pendant la mastication, et il se forma une fossette sur le côté droit de la ligne moyenne du menton.

» On supposa que cette maladie avait attaqué successivement *les deux côtés de la face*, qu'il y avait eu d'abord paralysie du nerf facial droit, et ensuite du nerf facial gauche ; cependant l'état de la paupière indiquait suffisamment que le changement ne s'était pas fait d'un côté à l'autre, mais qu'à une paralysie de la face du côté droit avait succédé un *spasme* du même côté. C'étaient toujours les paupières de l'œil droit qui étaient affectées ; celles du côté gauche étaient restées à l'état normal. Les paupières à droite ne pouvaient être fermées complétement, et l'effort pour y parvenir produisait une action spasmodique des muscles de ce côté de la face. Ce cas ayant été mal diagnostiqué, les remèdes urent appliqués sur le côté non affecté du visage. »

Bien que la méprise ait été commise dans ce cas, je m'empresse d'ajouter qu'avec un peu d'attention on aurait pu facilement l'éviter. Ce qui peut l'excuser jusqu'à un certain point, c'est que les cas d'état spasmodique des muscles de la face, succédant à leur état paralytique, n'ont pas été mentionnés d'une manière spéciale par les auteurs qui ont écrit sur la paralysie de la septième paire.

Pronostic. — Relativement au pronostic, la paralysie des deux nerfs de la septième paire doit être envisagée en elle-même et par rapport aux conséquences qu'entraîne l'abolition de certaines fonctions.

Considérée en elle-même, la paralysie des deux nerfs de la face sera subordonnée, quant à sa gravité, au degré d'altération des nerfs eux-mêmes

---

(1) On the diseases and derangements of the nervous system ; by Marshall-Hall. London, 1851, p. 347.

ou à la nature de l'affection dont elle sera le symptôme. Si les nerfs ont été détruits ou profondément altérés, si leur lésion dépend d'une affection incurable des centres nerveux ou du rocher, la paralysie sera également incurable. Mais si la cause est transitoire, comme l'impression d'un vent froid, si l'affection primitive est curable comme la syphilis (et ces causes paraissent être les plus fréquentes), la paralysie des deux nerfs de la face pourra être guérie, et parfois dans un espace de temps assez court.

Quant aux conséquences de cette affection envers certains organes ou certaines fonctions, je ne m'occuperai ici, avec quelques détails, que de celles qui résultent de la non-occlusion des paupières et de l'imperfection dans la préhension des aliments.

On a dit que la paralysie de la septième paire détermine une affection grave de l'œil. Dans nos observations, nous n'avons rien vu de semblable, et cependant, dans quelques-unes, l'œil ne s'était pas fermé spontanément depuis plus de trois mois. Sur des lapins que j'ai conservés longtemps après leur avoir arraché l'un des nerfs de la septième paire, l'œil n'a jamais offert la moindre altération. M. Magendie a prouvé qu'il en était tout autrement de la paralysie de la cinquième paire, qui produit au bout de peu de jours l'inflammation de la conjonctive, le ramollissement de la cornée et la perte de l'œil.

Outre les inconvénients sérieux qui résultent de la perte presque complète de la parole et de l'écoulement inévitable de la salive hors de la bouche, la paralysie générale des deux nerfs de la face, par l'abandon qu'elle fait des aliments dans la cavité buccale, par la difficulté consécutive de la déglutition, doit être considérée comme une maladie grave et dont les conséquences ne se borneront pas à la perte de quelques fonctions. En effet, les substances alimentaires n'étant ni retenues par les lèvres, ni ramenées incessamment entre les dents par les joues, ne subissent point une trituration et une insalivation nécessaires au plus grand nombre. De là résulteront des digestions imparfaites ou laborieuses; de là la nécessité de soins particuliers et continuels, dont la privation aurait les plus fâcheuses conséquences pour l'entretien de la santé générale et même de la vie.

Afin d'apprécier jusqu'à un certain point la gravité de cette affection, j'ai fait quelques expériences sur des lapins, et j'ai vu que ceux auxquels j'avais arraché l'un des nerfs de la face continuaient à vivre, tandis que ceux auxquels les deux nerfs avaient été enlevés par le même procédé succombaient. J'ai trouvé alors constamment dans leur bouche des aliments qui n'avaient pu en être expulsés. Le pharynx et l'œsophage n'en contenaient

pas. L'estomac en renfermait une petite quantité. (On sait que les lapins qu'on a laissés mourir de faim ont encore une certaine quantité d'aliments dans l'estomac, qui ne peut jamais se vider complétement chez ces animaux.) (Claude Bernard, COMPTES RENDUS DE LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE, 1852.) Quoique les lèvres et les joues, chez le lapin, n'aient qu'une action assez limitée sur la préhension et sur la trituration des aliments la paralysie de ces organes, chez cet animal, est cependant très-grave. La paralysie, même bornée à quelques rameaux des deux nerfs de la septième paire, ne le serait pas moins chez certains animaux dont les organes qui saisissent les substances alimentaires ou qui les portent à la bouche, sont sous la dépendance de ces nerfs ; pour le cheval en particulier, chez qui la paralysie des lèvres a été quelquefois observée, cette affection ainsi limitée paraît pouvoir occasionner la mort. (Raynard, Extrait des COMPTES RENDUS DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE DE LYON, 1834-1835.)

TRAITEMENT. — Avant tout, l'on devra déterminer si la paralysie est idiopathique ou si elle tient à une lésion cérébrale ou à une affection des deux rochers, etc., et lorsque les symptômes seront insuffisants pour arriver à cette détermination, l'application de l'électricité pourra donner des indications précieuses, comme nous l'avons dit à l'article des causes de cette maladie.

On sera ainsi amené à partager ces affections en deux groupes, par rapport aux indications thérapeutiques qui leur sont applicables. Dans l'un se rangeront tous les cas où la paralysie faciale est symptomatique de quelque lésion, soit du cerveau, soit du rocher, etc. C'est contre l'affection de ces organes que le traitement devra être dirigé. Parmi ces affections, il en est qui, comme une carie scrofuleuse, entraînent fréquemment la destruction des nerfs (obs. X) et rendent tout traitement superflu ; d'autres, comme les affections syphilitiques, n'occasionnant d'abord qu'une compression du tronc nerveux et étant facilement modifiées par un traitement spécifique, laissent beaucoup d'espoir d'arriver à une cure complète de la paralysie. Il en pourrait être de même de quelques cas de paralysie faciale symptomatique d'une affection cérébrale. Mais, dans ces différents cas, le traitement doit il être dirigé exclusivement contre l'affection primitive, et la paralysie ne présente-t-elle aucune indication par elle-même ? C'est une question que nous examinerons plus loin avec quelques développements.

Dans l'autre groupe se rangeront tous les cas dans lesquels la cause ayant agi directement sur le nerf et n'ayant pas produit de désordres organiques graves, la paralysie peut être considérée comme idiopathique. Ici

encore la connaissance de la cause pourra donner quelques indications particulières, et les phénomènes concomitants devront aussi être pris en considération dans l'administration du traitement. Si le début de la paralysie est marqué par des symptômes généraux, de la fièvre, des douleurs à l'origine ou sur le trajet des nerfs, etc., on aura recours à des émissions sanguines générales ou locales, à des applications topiques émollientes; plus tard, d'autres moyens, comme des révulsifs cutanés, quelques excitants locaux pourront être aussi utilement employés; mais lorsqu'on aura obtenu la résolution du mouvement fluxionnaire qui s'était établi dans la continuité des nerfs ou dans les parties voisines, il faudra se hâter de recourir à un moyen généralement efficace, et d'autant plus efficace que la paralysie est moins ancienne. Je veux parler de l'application locale de l'électricité.

Quelle que soit la source de l'électricité, quel que soit son mode d'application, c'est le moyen le plus généralement utile dans les paralysies idiopathiques des nerfs de la septième paire; néanmoins, l'électricité développée par les appareils électro-magnétiques, doit être préférée pour le traitement de la paralysie faciale. Outre la simplicité et la facilité de sa production, le fluide développé par l'induction magnétique paraît avoir une action moins irritante ou moins désorganisatrice sur les tissus, tout en conservant ses facultés excitatrices sur les nerfs et sur les muscles. Quant au mode d'application du fluide électro-magnétique aux parties affectées, des éponges humides mises en communication avec les pôles de l'appareil permettent au fluide de pénétrer jusqu'aux nerfs et aux muscles avec facilité et sans causer beaucoup de douleur. Pour l'extérieur de la face, ces conducteurs humides devront être appliqués successivement sur le trajet des diverses branches des nerfs paralysés ou sur les muscles de la face, en évitant toutefois les trous sus et sous-orbitaire et mentonnier où, par l'accumulation des branches de la cinquième paire, l'on causerait des douleurs inutiles. Pour l'application de l'électricité au voile du palais, l'on pourra mettre en communication l'un des deux pôles de l'appareil avec une tige métallique contenue dans un tube de verre et terminée par une olive. Ce conducteur sera porté sur différents points du voile du palais pendant que l'autre sera appliqué au niveau de l'apophyse mastoïde ou au voisinage du conduit auditif externe.

La durée du traitement par l'électro-magnétisme sera nécessairement très-variable. Dans une paralysie idiopathique et récente, la guérison pourra être obtenue en un mois environ (obs. VI). Pour une paralysie an-

cienne, dans laquelle les muscles auront perdu leur irritabilité et les nerfs leur pouvoir conducteur, la durée du traitement sera beaucoup plus longue. Les effets obtenus après quelques applications pourront donner des présomptions à cet égard. la guérison sera d'autant plus assurée et plus prochaine que l'on obtiendra plus tôt une amélioration dans les phénomènes paralytiques.

Mais l'application de l'électricité doit-elle être restreinte aux cas de paralysie faciale idiopathique ? Non sans doute. Dans la plupart des cas de paralysie symptomatique des nerfs de la septième paire, après la guérison de l'affection primitive du cerveau ou du rocher, les changements survenus dans l'irritabilité ou dans la nutrition des nerfs et des muscles ne permettent plus à ces organes de reprendre spontanément leurs fonctions ; l'application de l'électricité aux parties paralysées est alors le meilleur et souvent le seul moyen de leur rendre ces fonctions.

Enfin, nous pensons que, dans tous les cas où l'on pourra espérer la guérison de l'affection des centres nerveux ou du rocher d'où dépend la paralysie faciale, l'électro-magnétisme trouvera encore une application utile, avant même la guérison de l'affection primitive. On n'aura pas sans doute pour but d'obtenir une guérison immédiate, mais on aura l'avantage, en soumettant de temps en temps à un courant électro-magnétique les muscles paralysés, d'entretenir la nutrition et l'irritabilité de ces organes qui conserveront leur aptitude à recevoir l'influx nerveux et pourront reprendre leurs fonctions aussitôt que la communication sera rétablie entre ces parties et l'organe de la volonté.

PROPOSITIONS PHYSIOLOGIQUES ET PATHOLOGIQUES.

L'étude de la *paralysie des deux nerfs* de la septième paire conduit aux déductions suivantes :

1° *Par ses branches externes*, le facial fait mouvoir les différents muscles de la face, et communique aux traits l'expression de la pensée ; mais les changements de coloration de la face qui suivent les impressions de l'âme sont indépendants de ce nerf.

2° *Par ses branches internes*, le nerf facial agit sur le pharynx, sur le voile du palais et sur la langue.

a Par son action sur le pharynx, il aide aux mouvements de la déglutition ;

b Par son action sur le voile du palais, il en détermine le soulèvement

pour l'accomplissement de certains actes, et principalement pour diriger la voix dans la bouche ;

c Par son action sur la langue, d'une part, il produit le soulèvement de la base de cet organe et en facilite la sortie hors de la bouche ; d'une autre part, il en recourbe la pointe en haut pour l'articulation des linguales.

3° *Par ses branches internes et externes à la fois*, il dirige les sons dans la bouche et leur imprime les modifications diverses qui constituent la parole.

4° La paralysie peut occuper les deux nerfs de la septième paire ensemble, et indépendamment de celle d'aucun autre nerf.

5° Cette paralysie peut être générale ou bornée à un petit nombre de rameaux. Dans le plus grand nombre des cas, elle occupe à la fois et exclusivement les branches temporo et cervico-faciales de chaque côté.

8° Elle est ordinairement complète, mais elle peut aussi varier dans son degré.

9° Quand elle n'est pas l'un des symptômes d'une affection grave des centres nerveux, elle existe ordinairement de chaque côté de la face sur les parties homologues.

10° La paralysie des *branches externes* se reconnaît à l'absence des mouvements de la face. Celle des *branches internes* à la dysphagie, au nasonnement, à la difficulté de prononcer les lettres linguales.

11° Lorsque la paralysie des deux nerfs de la septième paire dépend d'une affection grave des centres nerveux ou des rochers, elle est presque toujours incurable ; lorsqu'elle dépend d'une cause spécifique, elle peut être guérie par un traitement spécifique.

L'électro-magnétisme est, dans tous les cas, l'agent thérapeutique le plus généralement utile.

NOTE

SUR L'ÉPIDIMICITÉ

DE CERTAINES AFFECTIONS DU TISSU CELLULAIRE,

ET PARTICULIÈREMENT

DU PANARIS, DU FURONCLE ET DE L'ANTHRAX,

lue à la Société

PAR M. LE DOCTEUR THOLOZAN.

Bien que l'étude des épidémies et des constitutions épidémiques soit très-négligée de nos jours, il est à peu près généralement reconnu que tout ce qui tient à l'élucidation de ces questions a une certaine importance pour l'étiologie des maladies. Il n'y a pas longtemps qu'une doctrine qui a rendu de très-grands services, mais qui faisait jouer à l'irritation un trop grand rôle et qui ne reconnaissait parmi les causes d'irritation que les agents extérieurs connus, pondérables ou impondérables, avait si fortement ébranlé la doctrine des constitutions médicales que l'on en était presque arrivé à nier l'épidémicité, c'est-à-dire la spécificité de certaines affections que l'on considérait comme types des maladies inflammatoires. A tel point que dans quelques ouvrages classiques de cette époque on n'aurait point osé enseigner que le rhumatisme, que la pneumonie, que la méningite, s'observaient quelquefois en nombre variable à la façon des maladies ré-

gnantes, d'autres fois en nombre très-considérable comme des maladies épidémiques. L'attention toute portée sur certaines questions de thérapeutique et de physiologie pathologique, on ne songeait nullement à examiner les maladies par groupes et à s'assurer si au-dessus des influences des agents physiques il n'y a point quelque autre cause, moins définie mais plus puissante, puisque d'elle dépendrait la variabilité des maladies que l'on observe dans une même saison et dans une même localité. De nos jours cette étude est destinée à éclairer bien des questions médicales, mais pour cela faire il faudrait y apporter ce qui manquait aux observateurs du commencement de ce siècle et de la fin du siècle passé, les données exactes que nous fournissent aujourd'hui la statistique et la science du diagnostic. Je développerai ces principes dans une autre communication; aujourd'hui je viens seulement établir le fait de l'épidémicité de certaines affections chirurgicales que l'on observe ordinairement à l'état sporadique.

Ayant eu de fréquentes occasions d'observer dans les régiments et dans les hôpitaux militaires auxquels j'ai été successivement attaché, qu'un grand nombre de maladies se montraient ordinairement par groupes, je me suis efforcé de déterminer le genre et l'espèce de ces affections, afin de les comparer entre elles; j'ai bientôt vu que presque toutes les maladies pouvaient se présenter ainsi groupées, apparaissant en grand nombre et presque à la même époque pour disparaître de la même façon ; il m'est rarement arrivé de voir dans deux années successives des groupes identiques se présenter dans le même ordre et dans les mêmes saisons ; j'ai reconnu, au contraire, que ces manifestations étaient souvent indépendantes des phénomènes terrestres et météorologiques. Je ne serai point aussi explicite en ce qui regarde l'hygiène du soldat ; il y a là quelques influences, mais elles sont difficilement appréciables et n'agissent le plus souvent que comme causes occasionnelles.

Parmi les maladies dont l'étude ainsi faite a le plus vivement éveillé mon attention, il en est une sur laquelle j'étais resté dans le doute, n'en ayant observé qu'un petit nombre de cas en Corse à Bastia, au mois de mai 1841, lorsque je lus dans le Recueil des mémoires de médecine militaire (t. LVII, année 1844) que le docteur Martin, chirurgien en chef de l'hôpital de Colmar, avait observé en 1834, dans le pays des Basques de la Soule (Basses-Pyrénées, arrondissement de Mauléon), une véritable épidémie de panaris sur les soldats du 57e de ligne qui faisait partie de l'armée d'observation réunie sur les frontières d'Espagne. Le mémoire de M. Martin contient 11 observations détaillées de phlegmons des mains ou de l'avant-

bras, et présente un résumé de 101 observations semblables dont 53 en 1834 et 48 en 1835.

Je cite maintenant textuellement les différents passages de ce travail qui se rapportent à la question :

« Un très-petit nombre de rhumatismes musculaires, d'engelures et de » bronchites légères formèrent à peu près tout le cadre des maladies qui » s'observèrent en décembre 1833 et janvier et février 1834; aux approches » du printemps et jusqu'au mois de juillet se montrèrent successivement » des éruptions dartreuses, des boutons hémorrhoïdaux, divers érythèmes » et érysipèles, des abcès dans plusieurs régions du corps et particulière- » ment aux membres, des furoncles, des anthrax, quelques cas de charbon » et la tendance de certaines inflammations phlegmoneuses à se compli- » quer de gangrène.

» Mais, de toutes ces lésions, aucune ne fut plus commune et n'attira » plus mon attention que les tumeurs inflammatoires des mains, connues » sous le nom de panaris. La fréquence et la gravité de ces phlegmons » pendant le printemps et l'été de 1834 furent remarquables : peu de cas » eurent de la bénignité Ils occupaient en général les doigts, se montraient » à la face palmaire des mains et parfois aux parties antérieures de l'avant- » bras et externe du bras. L'inflammation qui présidait à leur formation » prenait en peu de jours un grand développement; le gonflement était » plus considérable que cela ne se voit d'habitude; son acuité était telle » qu'elle rendait le plus souvent la gangrène imminente; celle-ci en fut le » terme dans deux ou trois cas; plusieurs fois il y eut aussi exfoliation des » tendons et carie des os.

» Les émollients, les narcotiques, les saignées générales et locales furent » des secours souvent impuissants. Les incisions pratiquées pour prévenir » le développement de ces tumeurs ou pour en opérer le dégorgement et » en atténuer les douleurs furent même souvent infructueuses. Les phleg- » mons se terminaient *dans tous les cas par suppuration*, la guérison » en était lente et difficile, il semblait qu'il y eût dans leur génie phleg- » masique un principe de malignité paralysant l'effet de toutes les médica- » tions employées. »

Plus loin, l'auteur note le caractère sérieux que prirent celles de ces tumeurs survenues sans cause externe appréciable ; la disparition de l'épidémie en hiver et sa réapparition au mois de mars de l'année suivante ; puis les bons effets des frictions mercurielles. Relativement aux causes, il insiste sur le régime tonique et excitant, sur l'abus des épices, du piment.

des boissons spiritueuses, et il fait jouer un très-grand rôle à la chaleur atmosphérique.

Rien n'indique d'une manière positive que cette affection soit endémique dans le pays basque ; M. Martin incline à penser seulement que les Basques de la Soule y sont plus sujets que les Basques espagnols, et il écrit que la maladie ne se manifesta plus que rarement chez les militaires du 57e, dès la fin de 1835, alors qu'ayant eu pour nouvelle destination la citadelle de *Saint-Jean-Pied-de-Port*, ils eurent repris dans cette position les habitudes et le régime de la vie militaire.

Cette relation, d'une exactitude et d'une précision remarquables, ne laisse pas le moindre doute sur la marche et la nature des maladies observées ; seulement l'auteur, fortement pénétré des principes de la doctrine physiologique, fait jouer un rôle trop grand à l'excitation, et n'insiste pas assez sur la spécificité de l'affection dont il a cependant parfaitement indiqué les caractères.

Le fait que je viens d'analyser pourrait donner lieu, comme tous les faits semblables, à des commentaires sur l'origine et la nature de la maladie ; c'est précisément ce que je veux éviter de faire ici, il me suffit d'avoir constaté le *nombre considérable de ces affections, leur gravité, leur terminaison par la suppuration, la tendance à la gangrène, et la coexistence des furoncles, des anthrax et de quelques cas de charbon*, Ce sont là, à mon sens, autant de traits caractéristiques.

On trouve bien, dans les recueils périodiques et dans les ouvrages des épidémiologistes, quelques faits analogues, mais ils ne sont point aussi complets, et je ne craindrais pas d'affirmer que généralement ils ont été mal compris ou présentés d'une manière inexacte, et au point de vue chirurgical. Tout montre cependant que ces affections sont dominées par des conditions générales sans lesquelles elles ne se développeraient point avec ces caractères, spontanément et en aussi grand nombre; tout semble indiquer des affinités d'origine entre les phlegmons de différentes régions du corps, les panaris et les furoncles, nous verrons tout à l'heure que là ne s'arrête point cette ligne généalogique que je cherche à tracer ici.

Un journal de Dublin (Dublin medical Press, 28 juillet 1852) contient un article plein d'intérêt sur des éruptions furonculeuses occasionnellement épidémiques. L'auteur, Hamilton Kinglake, a fait ses observations dans l'hôpital de Somerset et de Taunton, et s'est assuré que la maladie régnait dans un rayon de vingt lieues au moins à la ronde dans le comté de Somerset.

« Dans le cours de l'automne, une scarlatine maligne s'était montrée dans toutes ces localités, elle fit beaucoup de ravages, surtout chez les enfants, qui mouraient en quelques heures. A la fin de cette épidémie, les éruptions furonculeuses ont été très-fréquentes et ont régné d'une manière continue pendant six mois. La forme la plus ordinaire de la maladie était le panaris (*whitlow*), qui quelquefois envahissait plusieurs doigts en même temps; dans certains districts, elle était tellement commune que les habitants l'appelaient la *peste des doigts*. Un praticien, consulté sur la fréquence de ces affections, dans son arrondissement, écrit que dans une matinée 10 ou 12 malades appartenant principalement à la classe pauvre, le firent appeler pour des panaris. L'âge, le sexe, le tempérament n'exerçaient aucune influence sur le développement de cette affection.

» Dans l'autre forme, tout aussi importante et quelquefois même plus grave, on observait des furoncles (*boils*) dégénérant quelquefois en anthrax, (*carbuncles*). »

« Des furoncles de toutes les dimensions, écrit un praticien des districts ruraux, depuis le plus petit bouton jusqu'au volume d'une tasse à thé, se montrent dans différentes parties du corps. Les deux sexes y paraissent sujets, les hommes plutôt que les femmes. Un grand nombre de ces furoncles se transforment en anthrax, exigent l'incision cruciale et s'accompagnent de gangrène du tissu cellulaire. Une demi-douzaine de remèdes ont été essayés sans succès. »

Hamilton Kinglake a observé ensuite, dans l'ordre de fréquence, des inflammations phlegmoneuses profondes, des abcès, des collections purulentes dans différentes parties du corps. « Il existait concurremment, dit-il, une dépression manifeste des forces vitales exigeant un traitement tonique et ne cédant qu'après l'élimination des matériaux morbides par plusieurs éruptions successives. »

Cette description présente de grandes analogies avec celle du docteur Martin, on y retrouve les mêmes formes d'inflammation, phlegmons, furoncles, panaris, la même tendance à la suppuration et à la gangrène, la même résistance aux agents thérapeutiques ordinaires ; seulement, dans le premier cas, on a l'exemple d'une épidémie qui ne sévit que sur une fraction de la population, ce qui est un fait assez fréquent dans l'histoire des épidémies, tandis que, dans le second cas, la maladie est plus généralisée et semble avoir été préparée en quelque sorte par l'épidémie de scarlatine qui l'a précédée.

La manifestation épidémique du comté de Somerset, qui a eu lieu vers

la fin de 1851 et le commencement de 1852, aurait passé inaperçue si elle n'avait point rencontré un historien aussi exact; bien des observateurs n'auraient vu dans ces affections que les effets secondaires et consécutifs de la scarlatine, et à défaut on aurait tout expliqué par l'irritation, l'embarras ou l'état saburral des voies digestives; car c'est avec des théories de cette sorte qu'on a enterré bien des faits précieux pour l'histoire des épidémies.

Hamilton Kinglake est porté à croire que l'épidémie qu'il a observée est un fait tout local; je le pensais aussi en lisant cette relation, mais il paraîtrait, d'après un mémoire lu à la Société épidémiologique de Londres, dans la séance du 5 juillet 1852, et dont le MEDICAL TIMES AND GAZETTE donne un résumé, que les furoncles, les anthrax, les panaris, les pustules, les abcès superficiels se sont montrés en très-grand nombre dans les différents comtés d'Angleterre et dans beaucoup de villes situées sur les côtes ou dans l'intérieur des terres, dans l'île de Wight, en Écosse, en Irlande, etc. D'après l'auteur, M. Hunt, ces maladies, bien qu'elles aient sévi sur la classe pauvre, ont attaqué cependant des personnes de toutes les classes; et pendant leur durée, toutes les maladies éruptives ont montré une tendance remarquable à la pustulation et à la suppuration d'un caractère asthénique.

En même temps, on a observé une augmentation considérable dans le nombre des cas de variole, dont le chiffre de mortalité a presque triplé. En effet, en 1840, 1841, 1842, 1843, il y a eu en moyenne par an, à Londres, 771 décès par suite de cette affection, tandis que les trois mois d'avril, mai, juin 1852 ont fourni à eux seuls 472 décès de variole, ce qui ferait le chiffre énorme de 1,888 morts pour un an.

Parmi les caractères de cette constitution médicale, j'ai noté à dessein la tendance gangréneuse du travail inflammatoire. C'est une particularité qui a été presque toujours remarquée; aussi ne lira-t-on peut-être point sans intérêt les chiffres suivants sur l'augmentation du nombre des cas de charbon à Londres, depuis 1840 jusqu'en 1852.

La moyenne annuelle de la mortalité, par suite d'affections charbonneuses, a été :

Pour 1840, 1841, 1842, 1843, de 3 1/2
1844, 1845, 1846, 1847, de 8
1848, 1849, 1850, 1851, de 18

Le dernier trimestre de 1851 à lui seul, a donné 9 morts : moyenne annuelle de 36.

Le premier trimestre de 1852, 16 morts : moyenne annuelle de 64.

Le deuxième trimestre de 1852, 5 morts seulement, moyenne de 20.

Je me hâte de dire que ces documents, extraits de la statistique générale des décès et des naissances en Angleterre, ont la plus grande authenticité; voici, du reste, un fait particulier qui s'y ajoute et qui les corrobore. Le JOURNAL DE DUBLIN que nous avons cité (n° du 1er sept. 1852) relate plusieurs observations d'inflammations charbonneuses de la face recueillies à l'hôpital Saint-Bartholomée de Londres par MM. Stanley et Lloyd, et les rédacteurs s'expriment ainsi : « l'inflammation charbonneuse de la lèvre supérieure a régné d'une manière épidémique, et cette affection a été très-grave et souvent mortelle. On l'a observée dans différents hôpitaux et surtout à Saint-Bartholomée. Le nombre des cas d'affection charbonneuse a augmenté partout d'une manière notable ; ces maladies, qui se montrent de préférence au cou ou à la lèvre supérieure, donnent lieu à des pertes de substance considérables... On dut penser généralement d'abord qu'il y avait là une cause d'irritation locale ou quelque influence tenant à la profession du malade ; mais cette idée ne peut être soutenue en présence des cas nombreux qui se présentent et qui attestent une action épidémique qui atteint son maximum de diffusion pendant la saison chaude de l'année.»

L'influence des professions, des logements insalubres n'a point été déterminé, on sait seulement qu'une fois la maladie se montra sur un chirurgien ; une fois sur un fondeur de cuivre, une fois sur un vigneron, une fois sur un garçon mercier.

Il serait important de savoir jusqu'à quel point les affections dont nous parlons se sont montrées avec ces caractères dans d'autres parties de l'Europe. N'y a-t-il rien eu de semblable à Paris ? Pendant que je m'occupais de la solution de cette question, M. Laboulbène, interne des hôpitaux, membre de la Société de biologie, eut l'obligeance de m'apprendre qu'à l'hôpital Sainte-Marguerite, dans le service de M. Marjolin, on avait observé dans le courant de 1852 un très-grand nombre de panaris. M. Marjolin, que je consultai plus tard, confirma cette indication ; il fit dresser un relevé de toutes les maladies chirurgicales observées à Sainte-Marguerite, et il résulte de ce document, dont je regrette de ne pouvoir citer ici les chiffres exacts, que pendant l'année 1852 on y a observé avec une telle fréquence les panaris et les phlegmons spontanés qu'on ne saurait expliquer ce fait que par une coïncidence extraordinaire ou par l'existence d'une disposition épidémique. M. Marjolin, comme tous les observateurs que j'ai cités précédemment, a du reste été frappé de la gravité de ces inflammations

spontanées des doigts, et de leur tendance à la suppuration et à la gangrène.

J'allais terminer là cette note lorsqu'à la lecture d'un rapport sur le choléra-morbus de Ferrare (RELAZIONE SUL CHOLÉRA-MORBUS CHE DOMINÒ NELLA CITTA E PROVINCIA DI FERRARA NEL 1849), je trouvai le fait suivant qui vient s'ajouter à ceux que j'ai déjà cités.

Les auteurs du rapport, en parlant des maladies qui ont régné avant le choléra pendant l'été de 1849, déclarent « qu'à *Porto-Maggiore* (petite commune du territoire de Ferrare) on observa des érysipèles phlegmoneux et des phlegmons qui se montrèrent quelquefois spontanément, mais le plus ordinairement après les causes traumatiques les plus légères, les saignées, les coupures superficielles des doigts, les écorchures les plus insignifiantes. Ces affections se développaient également chez les enfants et chez les personnes d'un âge mûr, sur des sujets robustes comme sur des constitutions cachectiques. Chez tous, après les premiers jours, la maladie prenait un cachet de gravité, chez les cachectiques elle s'accompagnait de gangrène ; presque tous les cas se terminèrent par une suppuration qui fut prolongée et qui enlevait souvent les malades.

Au *Bosco Eliseo* (localité voisine de Porto-Maggiore), on observa des phlegmons, ou des phlyctènes (flitteni) et des furoncles.

A *Voghera*, des anthrax et des charbons se sont développés sur beaucoup d'individus en même temps que des affections internes fort graves sévissaient sur les bestiaux.

Plus loin (p. 23), les rapporteurs concluent de l'examen des maladies régnantes : que dans l'année 1849 on a observé à Ferrare la variole, les parotides, la grippe, comme maladies régnantes ; que la grippe développée au printemps a duré tout l'été ; que dans quelques localités on a observé des phlegmons, des anthrax, des charbons, des furoncles, des éruptions miliaires ; enfin qu'avec la variole et quelquefois sur le même malade, on a observé des exanthèmes de plusieurs formes et surtout des érysipèles.

On trouve dans presque tous les auteurs classiques quelques données sur les conditions qui prédisposent aux éruptions furonculeuses ; on a noté que ces affections étaient quasi endémiques dans certaines localités et particulières à certaines professions. Pour le panaris on a été moins explicite ; cependant Boyer, dans le grand DICTIONNAIRE DES SCIENCES MÉDICALES, dit formellement que les constitutions froides et humides et certaines variations de l'atmosphère paraissent avoir quelque influence sur le développement de cette inflammation. Lieutaud a remarqué qu'elle était plus fréquente en

automne que dans toutes les autres saisons. Ravaton lui seul paraît avoir observé cette affection sous forme épidémique ; dans la PRATIQUE MODERNE DE LA CHIRURGIE, tome III, article PANARIS, il s'exprime ainsi : « J'ajouterai, et mon expérience m'en a convaincu bien des fois, qu'il y a des années où les vices de l'air contribuent à la formation du panaris. En 1760 et en 1767, il entra à l'hôpital de Landau un grand nombre de soldats attaqués de cette maladie. qui fut chez la plupart accompagnée de carie des os et de la pourriture des tendons ; il y en eut même plusieurs qui furent estropiés.

Ce fait, rappelé par Boyer et par M. Bégin dans le DICTIONNAIRE DE MÉDECINE ET DE CHIRURGIE PRATIQUE, n'avait frappé personne ; on l'avait généralement admis comme le seul exemple de développement du panaris d'une manière épidémique. Conduite bien différente de celle qui fut tenue envers un observateur pour le moins aussi sérieux que Ravaton, feu Bayle, lorsqu'il rapporta dans sa thèse des exemples de pustules malignes non contagieuses, développées d'une manière épidémique dans un village des Basses-Alpes. Boyer nia complétement ce mode de développement et attribua la maladie observée par Bayle sur les lieux mêmes au contage des maladies charbonneuses qui règnent quelquefois sur ces animaux dans ces départements. L'explication tout hypothétique de Boyer n'en a pas moins eu force de loi et a passé depuis lors dans tous les classiques.

De l'ensemble des faits que je viens de présenter, je demande à prendre ici les conclusions suivantes :

1° Le furoncle, l'anthrax, le panaris peuvent sévir comme maladies épidémiques et leur développement dans ces circonstances se fait suivant les lois du développement des épidémies.

2° La coexistence et le développement simultané de ces affections impliquent une certaine affinité de nature qui se traduit suivant les lois de relations d'origine des maladies.

DES KYSTES DERMOÏDES

ET

DE L'HÉTÉROTOPIE PLASTIQUE EN GÉNÉRAL,

Mémoire communiqué à la Société de biologie en août 1852;

PAR

M. LE DOCTEUR LEBERT.

Dans les pages suivantes, nous parlerons d'un ordre de kystes dont l'appréciation exacte est de la plus haute importance physiologique et pathologique et qui sont encore aujourd'hui si incomplétement connus et si mal appréciés dans leur mode de formation et leur nature que les doctrines les plus erronées règnent à leur égard dans la science. Aussi serons-nous obligé d'entrer dans beaucoup de détails pour leur description.

Nous appelons *kystes dermoïdes* des kystes qui présentent à leur surface interne une organisation qui les rapproche beaucoup de celle de la peau, et dans lesquels on trouve de l'épiderme, du derme, des glandes sébacées ou sudoripares, des poils implantés, une graisse abondante, et dans quelques localités en outre des os et des dents. Nous faisons par conséquent entrer aussi dans cette classe les kystes pili-dentifères des ovaires que beaucoup de pathologistes encore aujourd'hui prennent pour les restes d'un produit de conception, opinion qui nous paraît en tout point erronée.

Nous dirons à cette occasion que la formation des produits contenus

dans ces kystes rentre tout à fait dans une loi pathogénique générale que nous désignons sous le nom d'*hétérotopie plastique.*

Voici la formule de cette loi : Beaucoup de tissus simples ou composés et des organes plus complexes même peuvent se former de toutes pièces dans des endroits du corps où à l'état normal on ne les rencontre point.

Il est impossible d'assigner déjà aujourd'hui les limites de cette loi; toutefois nous n'hésitons pas à l'appliquer à l'épiderme, au pigment, aux tissus adipeux, fibreux, fibro-plastique, musculaire tant organique que du mouvement volontaire, cartilagineux et osseux, et parmi les organes plus complexes, nous avons constaté la formation hétérotopique pour les poils, les glandes et les dents.

Nous allons d'abord suivre ces productions dans les kystes superficiels.

PREMIÈRE PARTIE.

DES KYSTES DERMOÏDES NON OVARIENS.

1° DES KYSTES DERMOÏDES SOUS-CUTANÉS.

Nous ferons connaître en premier lieu tout ce que nos travaux nous ont appris au sujet des tumeurs enkystées sous-cutanées contenant des poils, des glandes, de la graisse, de l'épiderme, etc. Voici les deux faits que j'ai observé moi-même.

Obs. I. — En séjour à Berlin au commencement de l'année 1846, M. Dieffenbach me proposa un jour d'extirper à sa clinique une tumeur enkystée qui avait son siége au-dessus de la paupière supérieure gauche. Un jeune homme âgé de 24 ans, d'une bonne constitution portait cette tumeur depuis sa naissance. Il n'en avait été incommodé que depuis peu de temps; elle était située au-dessus du bord supérieur de l'orbite, et bien que peu à peu la tumeur eut atteint le volume d'un œuf de pigeon, les mouvements de la paupière n'étaient proportionnellement que peu troublés. La peau extérieure était mobile sur la tumeur, tandis que celle-ci ne l'était que partiellement sur l'os sous-jacent.

Je pratiquai l'opération en faisant une incision semi-lunaire sur toute sa longueur. Après avoir disséqué la peau des deux côtés, je la fis écarter par des aides, et je séparai ensuite le kyste avec le bistouri et avec des ciseaux, mais je rencontrai des adhérences si intimes avec le périoste frontal que j'ai été obligé de laisser une très-petite partie de la base, qui, en effet, plus tard se détruisit par la suppuration et ne mit point obstacle à la cicatrisation complète.

Le contenu de cette tumeur était composé d'une graisse jaune, de la consis-

tance du suif, montrant au microscope de la graisse granuleuse et des vésicules, sans véritables cellules adipeuses et sans cristaux gras. La paroi interne du kyste, close de toutes parts avant l'opération, présentait tous les caractères d'une organisation cutanée complète. Bien qu'il ne fût point facile d'enlever l'épiderme isolé, on put cependant bien aisément constater son existence sur des coupes verticales qui, traitées par l'acide acétique, firent reconnaître les feuillets et les noyaux des cellules épidermiques. Le derme lui-même était composé d'un tissu fibro-aréolaire, semblable à celui de la peau. Toute la surface interne du kyste était recouverte de petits poils blanchâtres, fins, courts, solidement implantés, et dont le bulbe et la gaîne étaient très-nettement visibles. A côté de chaque poil se trouvaient deux glandes sébacées en forme de grappes, dont le conduit excréteur se rapprochait de la surface du poil; elles étaient gorgées de leur produit de sécrétion identique tout à fait à la graisse contenue dans le kyste.

Le second fait est le suivant :

Obs. II. — Un jeune homme âgé de 21 ans, que j'ai également observé dans la clinique de Dieffenbach à la même époque, avait déjà offert dès l'âge de 6 mois, d'après les indications de ses parents, une petite tumeur du volume d'une lentille, au-dessus de la paupière supérieure gauche. Il est probable que cette tumeur était congéniale. Peu à peu elle prit de l'accroissement, et à l'âge de 19 ans elle avait atteint le volume d'une prune, et incommodait assez le malade pour qu'il réclamât l'opération.

Celle-ci fut pratiquée par une incision dans toute sa longueur; on fit sortir tout son contenu, et on entretint son intérieur en suppuration pendant cinq à six semaines. La plaie se cicatrisa, mais la tumeur ne tarda pas à se reproduire et à s'accroître bien plus rapidement qu'auparavant, au point qu'à l'époque de l'entrée du malade à la clinique elle avait atteint le volume d'une petite pomme. Depuis quelques semaines, la tumeur était devenue douloureuse et s'était enflammée à la suite d'une longue course où le malade avait beaucoup couru. Des douleurs lancinantes, brûlantes ou térébrantes s'étaient fait sentir, et sont devenues de plus en plus vives et permanentes. La peau avait pris une teinte rouge à la surface, et le volume de la tumeur avait si rapidement augmenté pendant les derniers temps que l'œil en était complétement recouvert, la paupière ne pouvant plus être relevée spontanément; l'œil, du reste, n'avait pas le moindre mal; le sourcil de ce côté passait juste sur le milieu de la tumeur.

Le 17 février 1846, l'opération fut pratiquée de la façon suivante : Une ellipse de peau fut circonscrite par deux incisions faites au-dessus du sourcil, et dans la direction transversale; le kyste fut ensuite disséqué; on l'ouvrit pendant l'opération, ce qui donna issue à une matière grumeleuse mêlée de beaucoup de pus. Les suites de l'opération furent heureuses; au bout d'un mois la plaie était cicatrisée, et le malade quitta l'hôpital complétement guéri.

L'examen de la tumeur offrit les caractères suivants : Les masses grumeleuses étaient composées d'une matière grasse sébacée, à petits granules; le pus avait ses caractères ordinaires. La face interne de la membrane du kyste présentait tous les caractères de la peau extérieure; sa surface la plus rapprochée de la cavité était recouverte d'une couche épithéliale dont les lamelles superficielles étaient un peu raccornies; mais un peu au-dessous d'elles se trouvaient des cellules épithéliales plus jeunes avec un noyau distinct; ces cellules offraient tous les caractères de jeunes cellules d'épithélium pavimenteux ou de l'épiderme de la peau. Au-dessous de cette couche de cellules se trouve un derme très-vasculaire. Toute la surface de cette peau de nouvelle formation est parsemée de poils avec des glandes ; les premiers sont de couleur blonde et ont des bulbes larges et bien nourris, entourés de leur gaîne; deux glandes sébacées accompagnent généralement ces poils; cependant il y a par-ci par-là des poils sans glandules et des glandules sans poils. On reconnaît ces dernières déjà à l'œil nu par leur couleur jaune pâle et mate et par leur forme arrondie et lobulée ; leur volume varie entre celui d'une très-petite tête d'épingle et celui d'un grain de millet. Lorsqu'on fait des préparations minces de cette membrane interne et qu'on les rend transparentes par l'acide acétique, il est facile d'étudier la structure des glandules avec le microscope : on voit bien alors leur membrane propre, leur conduit excréteur et leurs contours lobulés, en forme de feuilles de chêne; leur contenu se compose d'une graisse jaunâtre, granuleuse ou à petites vésicules. Nous n'avons point trouvé de poils libres et détachés mêlés à la graisse qui remplissait ce kyste.

Les faits de ce genre ne sont pas très-rares, quoique nos traités classiques de chirurgie se taisent généralement sur ce sujet.

Baillie (1) nous apprend, dans le 16e volume des TRANSACTIONS PHILOSOPHIQUES, publié en 1789, que Hunter avait déjà excisé une tumeur parfaitement close, située au-dessus du sourcil et qui renfermait des poils.

M. Cruveilhier (2), dans son TRAITÉ D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE, publié en 1816, réunit quelques cas semblables. Un premier appartient à Maurice Hoffmann, qui trouva dans une tumeur de la tête et de la tempe des cheveux libres et implantés. En 1810, Zetherman avait signalé la présence de poils dans un kyste qu'il avait extirpé à la paupière supérieure. Dupuytren enleva à un enfant âgé de 3 ans une tumeur de la paupière supérieure, renfermant une matière comme du beurre fondu et une grande quantité de poils adhérents à la paroi interne, longs de quelques lignes. Petit lut devant la Société anatomique une observation semblable.

---

(1) PHILOS. TRANSACT., t. XVI, p. 535-39, an 1789.

(2) Cruveilhier, ESSAI SUR L'ANAT. PATHOL. Paris, 1816; t. II, p. 186.

A. Cooper (1) fait aussi mention de ces sortes de tumeurs, et nous trouvons dans la traduction française de ses œuvres le passage suivant : « Quelquefois ces kystes renferment des cheveux. C'est ce qu'on observe lorsqu'ils existent à la tempe ou près du sourcil, ou dans d'autres parties du corps recouvertes de poils. Ces poils n'ont point de bulbe ni de canal, et diffèrent par conséquent de ceux qui existent normalement à la surface du corps. »

Cette opinion ainsi formulée nous paraît exagérée ; elle est réfutée, du reste, par les deux faits que nous avons rapporté plus haut; toutefois il est intéressant de constater qu'A. Cooper ait bien connu les kystes pilifères sous-cutanés.

Nous trouvons dans la Gazette Médicale de 1837 une observation de Venot (2) d'un kyste pileux siégeant à la jambe chez un homme âgé de 36 ans.

En 1838, M. Lawrence (3) à Londres avait publié, dans la Gazette médicale de Londres, un petit travail fort curieux sur ces maladies, et nous sommes étonné qu'on ait tenu si peu compte de ses observations. Il y rapporte les faits suivants. Un jeune enfant portait une petite tumeur près de l'angle externe de l'œil, du volume d'une fève, faisant une saillie incolore et laissant la peau mobile au-dessus d'elle. La tumeur était congéniale. En faisant l'extirpation, le chirurgien put se convaincre que la tumeur était située sous le muscle orbiculaire, et que par sa base elle adhérait intimement à la surface de l'os, à l'apophyse externe du frontal. Ce kyste renfermait de la graisse et des poils d'une couleur foncée. L'auteur ajoute que les tumeurs de cette espèce ne sont pas rares dans cette région chez les jeunes enfants, qu'elles sont ordinairement congéniales et qu'elles restent quelquefois stationnaires pendant toute la vie, et il cite le cas d'un homme qui en a toujours porté à l'angle externe de l'œil sans avoir jamais été incommodé. L'auteur anglais rapporte ensuite ce singulier fait que si on laissait persister une partie du kyste, la plaie ne se cicatrisait point. A l'appui de cette opinion, il rapporte les deux faits suivants. Une jeune personne portait une tumeur pareille à la racine du nez, entre les deux paupières; on en fit l'ablation, mais la cicatrisation ne devint jamais complète. Lawrence incisa alors la fistule, et trouva au fond de la plaie un fragment de kyste

---

(1) A. Cooper, OEuv. chirurg., trad. par Chassaignac et Richelot. Paris, 1837: p. 590.

(2) Gazette Médicale, 1837, p. 590.

(3) Lawrence, London medical gazette, 1838, t. XXI, p. 471.

sur lequel des poils étaient implantés. L'excision fut pratiquée et la guérison ne tarda point à s'accomplir. Le second fait est semblable à celui-ci. Une tumeur existait également à la racine du nez; incomplétement opérée, elle avait laissé une ouverture fistuleuse. Une incision fut pratiquée, et on mit également à nu un morceau de kyste couvert de poils, dont l'excision fut suivie d'une guérison complète. Voilà donc encore trois faits non douteux de kystes pilifères sous-cutanés.

Nous trouvons dans les ANNALES DE MÉDECINE DE PRAGUE (1) un fait semblable, observé par le docteur Ryba, et publié dans le principe dans le JOURNAL DE CHIRURGIE ET D'OPHTHALMOLOGIE de Walther et Ammon. M. Ryba extirpa à une femme, âgée de 38 ans, une tumeur du volume d'une grosse noix qu'elle portait dans la région du sourcil gauche, vers la tempe, et qui était profondément située sous la peau; elle était attachée par des adhérences fibro-celluleuses au périoste. Le sac complétement extirpé contenait, outre un sérum jaunâtre avec des flocons blancs, une quantité de poils détachés, courts, semblables à ceux du sourcil. Une partie de ce sac était plus épaisse et plus saillante vers l'intérieur, et les poils y étaient solidement implantés. Le même journal renferme, dans le huitième volume des analectes, le fait rapporté très en abrégé d'une tumeur sous-cutanée pilifère, extirpée par le docteur Cramer à un homme de la campagne, âgé de 21 ans, qui portait cette tumeur près du sourcil gauche depuis sa naissance.

En général, ces faits avaient frappé davantage les ophthalmologistes que les autres chirurgiens, et nous trouvons cette maladie déjà bien décrite, dès 1817, dans l'excellent TRAITÉ D'OPHTHALMOLOGIE de Beer (2). Nous aurions rapporté plus haut ce passage, si l'auteur avait cité des observations détaillées à l'appui de sa description générale. Après avoir décrit la pathologie des tumeurs enkystées des paupières et du pourtour de l'œil, Beer dit que l'on y trouve une matière jaunâtre, pultacée, mêlée de beaucoup de poils unis, courts, mous, d'une ligne environ de longueur, et que la surface intérieure de ces kystes est toute parsemée de ces poils, mais qu'ils se laissent facilement enlever parce qu'ils n'ont point de bulbe,

Nous trouvons dans l'anatomie pathologique iconographique de M. Cruveilhier (3) l'observation d'une petite fille âgée de 9 ans, qui portait sur la

---

(1) Prager, VIERTELJAHRSCHRIFT, t. II, p. 261, 1844.

(2) Beer, LEHRE VON DEN AUGENKRANKHEITEN. Wien, 1817, t. II, p. 608-609.

(3) ANATOMIE PATHOL. DU CORPS HUMAIN. Paris, 1829 à 1835, 18e livr.

partie moyenne du nez une croûte du volume d'une tête d'épingle, qui, enlevée, laissa pénétrer la sonde jusque vers le sinus frontal. Par la pression, il en fit sortir des poils noirs de 6 lignes de longueur; déjà antérieurement il en était souvent sorti. M. Cruveilhier conseilla une injection irritante; mais il n'est pas probable qu'elle ait amené la guérison, comme cet auteur le suppose. Dans une des séances de la Société anatomique, M. Cruveilhier a rapporté, à l'occasion d'une communication de M. Giraldès, le fait d'un kyste pilifère qu'il a observé près du pubis.

Le fait rapporté par M. Giraldès (1) à la Société anatomique est le suivant. Ce chirurgien a extirpé à un homme de 20 et quelques années un kyste au cou, situé au milieu de la distance du cartilage thyroïde à la fourchette du sternum, et dont le malade ne se rappelle pas la première apparition.

Cette tumeur du volume d'une grosse noix, mobile sous la peau, fluctuante, aurait pu être prise, en raison de son siége, pour une affection du corps thyroïde, si un examen attentif n'eût montré qu'elle ne suivait point le mouvement d'ascension du larynx dans la déglutition. Une ponction exploratrice donna issue à du pus crémeux, mêlé de quelques poils blancs, et dans lesquels le microscope fit reconnaître des globules graisseux.

Après une injection de teinture d'iode, non suivie de succès, M. Giraldès a extirpé la tumeur dont la cavité contient encore une petite quantité du liquide crémeux indiqué. La surface interne, d'un blanc nacré, est lisse, sauf quelques mamelons réunis au lieu d'implantation des poils. Deux de ces derniers, blancs et beaucoup plus longs que les autres, sont implantés sur la partie la plus profonde de la tumeur.

Aux faits précédents, nous ajouterons une observation de ce même genre que vient de nous communiquer avec beaucoup d'obligeance M. le docteur Panum (de Copenhague). Un jeune homme, âgé d'environ 20 ans, porte depuis longtemps à la partie externe du sourcil, au-dessus de la paupière supérieure, une tumeur du volume d'une aveline. Elle fut extirpée en automne 1849, par M. le professeur Larsen, chirurgien de l'hôpital de cette ville. La surface interne du kyste était recouverte d'une matière grasse et d'une multitude de poils fins, de la longueur de ceux du sourcil; bien que recouvrant la membrane interne, ces poils n'étaient plus implantés; cependant on y trouvait un bout inférieur légèrement épaissi constituant un bulbe, et à l'autre extrémité ils se terminaient tous en pointe. Le contenu

(1) Bull. de la Soc. anatom., 1847, p. 96.

gras était formé par des cellules de 1/50 de millimètre environ, dont quelques-unes étaient pointues aux extrémités, sans noyau visible, et non altérés par l'acide acétique. La graisse offrait quelques particularités chimiques sur lesquelles M. Panum ne m'a pas donné de détails suffisants ; ces cellules étaient très-probablement de nature épidermique et avaient subi cette modification cornée qui les rend insensibles à l'action de l'acide acétique et renfermant de la graisse, leur surface dure opposait probablement un obstacle à la dissolution dans l'alcool.

Parmi les productions sous-cutanées de poils, une des plus curieuses est celle mentionnée par Lobstein (1), qui a une fois trouvé des poils dans la matière noire d'une mélanose qui avait son siége sous le cuir chevelu. Malheureusement l'auteur n'entre dans aucun détail sur ce fait curieux, dont nous avons vainement cherché une mention plus complète dans la description de la mélanose.

Ruysch (2) a rencontré deux fois des kystes pileux entre les muscles de la nuque d'un bœuf et non chez l'homme, comme le passage de Meckel, qui a cité la planche VI au lieu de la planche III, le ferait supposer. L'auteur compare ce kyste à un nid de colibri, et il montre, dans la fig. 5 la disposition circulaire des poils et de la matière sébacée dans l'intérieur. Dans la figure 6, il représente un autre kyste trouvé dans la même région, de l'intérieur duquel proviennent ces poils verticalement disposés.

La planche VI de la même division représente une masse pileuse dermoïde et pédiculée, expulsée de l'utérus d'une vache.

Hunter, d'après Baillie (3), a déjà observé des kystes sous-cutanés chez des vaches et des brebis, contenant des poils chez les unes, de la laine chez les autres. Il indique ces formations comme fréquentes, et il ajoute qu'une disposition cutanée à la face interne de ces kystes clos prépare la formation des poils.

Paget (4) parle aussi de la fréquence des productions de ce genre chez la vache et le bœuf, et il est probable même que plusieurs des préparations auxquelles il fait allusion provenaient de la collection de Hunter.

M. Leblanc (5), dont nous aimons toujours à invoquer le témoignage, a

---

(1) Lobstein, Traité d'anat. pathologique. Paris, 1829, t. I, p. 350.

(2) Ruysch, Thesaur. anat. Amstelod, 1705, VI, pl. III 5 et 6, et t. I, 87-88.

(3) Phil. Transact., vol. XVI, p. 535-39.

(4) Paget, Lectures on tumours. London, 1851, p. 31.

(5) Leblanc, Journ. de méd. vétér., t. II, p. 23, 1831.

résumé, à l'occasion d'un kyste pileux intracranien, quelques-uns des faits généraux qui se rapportent à ces sortes de kystes. Il a bien reconnu la structure dermatique de leur face interne; il les distingue en kystes superficiels et profonds, et ces derniers contiendraient davantage de poils que les premiers. Leur siége de prédilection est le tissu cellulaire intermusculaire de l'encolure et de celui des rayons supérieurs des membres antérieurs, surtout en dessous de l'épaule, et de plus diverses régions de la tête, près des lèvres, les naseaux, sur le dos. Leur forme est ovoïde; leur volume atteint celui de la tête d'un homme adulte.

Un travail plus étendu sur ce sujet, que je regrette ne pas avoir pu me procurer, a été publié par M. Gurlt (de Berlin) (1).

Nous trouvons dans le rapport de la Société médicale de l'arrondissement de Gannat (2), le fait curieux d'une de ces tumeurs dermoïdes sous-cutanées renfermant des poils sur sa paroi interne, observée et opérée par M. Pixier, vétérinaire à Saint-Pourvain. Cette tumeur, du volume du poing, située dans le tissu cellulaire du cou d'un bœuf, close de toutes parts, augmentait sensiblement chaque année à l'époque de la mue.

Nous espérons avoir donné suffisamment d'exemples de la formation antogène des glandes et des poils dans des kystes sous-cutanés, et à coup sûr il ne viendrait à l'esprit d'aucun anatomiste sensé de prendre ces kystes pileux péri-orbitaires pour des produits de conception, soit d'inclusion, soit de superfétation.

2° DES KYSTES DERMOÏDES DES MÉNINGES.

Les méninges ont été plusieurs fois le siége d'une véritable production pileuse accidentelle, et les détails que nous trouvons à ce sujet dans les auteurs que nous allons citer sont assez précis pour ne pas laisser de doute sur la formation pileuse sur place, ainsi que sur l'absence de toute conception anormale.

Un premier exemple de ce genre a été rapporté par Menghini (3), qui a trouvé dans le ventricule latéral gauche d'une femme de 50 ans une masse

---

(1) Gurlt, MAGAZIN FUR DIÉ GESAMMTE THIERHEILKUNDE. Berlin, 1836.

(2) Trapenard, RAPPORT DES TRAVAUX DE LA SOC. MÉD. DE L'ARROND. DE GANNAT. Gannat, 1852, p. 6.

(3) Menghinus Vicentius, DE BONONIENSI SCIENTIARUM ET ARTIUM INSTITUTO ATQUE ACADEMIA. Bonon, 1745, t. II, pars. prim., p. 184.

pileuse à poils implantés, du volume d'un pois et renfermant en outre des petits corps blanchâtres.

Morgagni (1) parle, dans sa XXIVe lettre pathologique d'un cas où il a trouvé des poils implantés à la surface interne de la dure-mère. Ce même cas, décrit avec plus de détails dans ses lettres anatomiques (2), se rapporte à un fœtus chez lequel la substance de la tente du cerveau renfermait un kyste qui contenait de la matière grasse et des poils.

Paget (3) rapporte, dans ses savantes leçons sur les tumeurs, le cas d'un homme mort subitement à l'hôpital de Saint-Bartholemy, à l'autopsie duquel il trouva une masse de graisse granuleuse mêlée avec des poils courts et roides dans le tissu de la pie-mère sous le cervelet. Il est probable qu'il s'est également agi là d'un kyste graisseux et pilifère. A cette occasion, il rapporte la description d'une pièce du musée de l'hôpital Saint-Georges, provenant de la collection de Hawkins, où une masse de matière grasse avec une boucle de cheveux foncés, d'un pouce à un pouce et demi de longueur était attachée à la surface interne de la dure-mère, près du pressoir d'Hérophile. Cette pièce provenait d'un enfant de 2 ans et demi et paraissait avoir été congéniale.

Nous avons pu examiner, grâce à l'obligeance de M. Leblanc (4), un des vétérinaires les plus distingués de Paris, les pièces provenant d'un kyste pileux intracranien, observé et décrit par lui en 1831. En voici le résumé : un cheval noir, soupçonné de morve, portant la tête toujours baissée et inclinée à gauche, tirant toujours à gauche pour marcher, est abattu. A l'autopsie, on trouva un kyste sous le lobe gauche du cerveau, comprimé et creusé de ce côté ; la saillie du kyste a à peu près le volume d'un demi-œuf de poule. Les méninges qui le recouvrent sont sains. Le contenu est formé par des poils blancs, rougeâtres ou bruns, déliés et courts. Les poils sont entourés d'une substance d'un brun rougeâtre. Une partie du kyste est ossifiée. Sur plusieurs points de sa face interne, on trouve des poils implantés. La capacité du kyste entier qui a creusé et déplacé les os du crâne est du volume d'un œuf de poule. Sur quelques points, les poils implantés, de 2 à 6 pouces de longueur, ont la rigidité des crins.

---

(1) Morgagni, De sedibus et causis morborum epist., XXIV, 4.

(2) Epist. anat., XX, n° 58.

(3) Paget, op. cit., p. 31.

(4) Leblanc, Kyste dermoïde trouvé dans le crane d'un cheval. (Journal de méd. vétér., 2e année, p. 23. Paris, 1831.

3° DES KYSTES DERMOÏDES DES BOURSES.

Les auteurs qui ont écrit sur l'inclusion ont cité des cas où celle-ci avait lieu dans les bourses. Toutefois ces exemples sont loin d'être fréquents. Un des plus célèbres de tous est celui observé en 1818 par le docteur Dietrich de Glogau (1) : c'est celui d'un enfant qui, peu de temps après la naissance, présenta d'abord des difficultés pour uriner, et ensuite une tumeur du côté droit des bourses. A l'âge de 7 mois, on fit la circoncision à cause d'un phimosis congénial, et l'extirpation du testicule à cause de la tumeur qui avait beaucoup grandi ; celle-ci avait 4 pouces et 3 lignes de long sur 2 pouces et 4 lignes de large et renfermait assez d'os d'un véritable squelette, bassin, vertèbres, os des membres, etc., pour ne pas permettre le moindre doute. La planche donnée dans les NOTICES de Froriep (t. XIV, p. 15) montre de la façon la plus convaincante un squelette, bien qu'incomplet. Ce cas se trouve, sous divers noms, dans plusienrs recueils. Nous allons les citer pour éviter des erreurs bibliographiques commises par plusieurs auteurs qui ont cité ce fait. Le travail original a été communiqué par Wendt (de Breslau) dans ses TABULÆ VOTIVÆ (Vratislav 1822), à l'occasion du 50e anniversaire du doctorat du docteur Rosemberg (de Breslau). Froriep en fait mention deux fois dans ses NOTICES (t. I, p. 287, ensuite t. XIV, p. 15). Friedlaender le décrit dans la REVUE MÉDICALE (t. VIII, p. 361), et enfin dans le JOURNAL de Graefe, c'est Michaelis qui en rend compte.

Un autre cas d'inclusion non douteuse se trouve dans le XIIIe volume des NOTICES de Froriep et a été rapporté par le docteur Ekl de Landshut (2). Le sujet de cette observation est un enfant d'un an environ, né à Gilgenberg en Autriche, auquel on a extirpé une tumeur des bourses de 5 pouces de long sur 2 et demi de large. Les os contenus dans la poche appartenaient manifestement à un squelette. On put reconnaître des côtes, une épine dorsale, une cuisse, jusqu'au genou, un des yeux, etc.

Tout en admettant ces cas non douteux d'inclusion testiculaire, nous croyons que plusieurs fois on n'a pas examiné avec assez de sévérité la question de savoir s'il s'agissait d'un kyste de nouvelle formation ou vraiment de débris d'un fœtus. Nous allons citer quelques exemples qui mon-

---

(1) Graefe et Walther, JOURNAL, t. V, p. 183-86.
(2) Froriep, NOTIZZEN, t. XIII, p. 282.

treront à quel point ce doute est légitime. Parmi les cas récents d'inclusion, un de ceux qui ont le plus attiré l'attention des pathologistes, il faut citer celui qui a été observé en 1840, à l'hôpital de la Charité, par M. le professeur Velpeau (1), et dont M. Cruveilhier (2) donne une description dans son TRAITÉ D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE. En voici le résumé : Le nommé Gallochat (d'Esternay), âgé de 27 ans, d'une forte constitution, porte depuis sa naissance une tumeur scrotale à droite qui, dès l'âge de 4 mois, a été constatée par le docteur Senoble et qui n'a cessé de s'accroître depuis. Elle est ovoïde, dure, d'une consistance osseuse dans quelques points, du volume du poing, située en dehors et à droite du scrotum. La peau qui la recouvre est plus blanche et plus fine que celle qui l'entoure; elle est complétement insensible. Il y a plusieurs ouvertures fistuleuses par lesquelles sortent de la matière grasse et des poils. La tumeur extirpée ayant été disséquée, M. Velpeau en donne, en résumé, la description suivante : La couche extérieure est cutanée, comme nous venons de le voir. Dans l'intérieur on voit deux petits kystes à contenu albumineux, ressemblant à l'humeur vitrée. Un troisième kyste du volume d'un œuf de perdrix renferme une matière jaune verdâtre que M. Velpeau compare au méconium ; un quatrième sac renferme une masse grumeleuse entourée de poils, et M. d'Arcet y a trouvé des écailles épidermiques et de la matière sébacée. L'ouverture fituleuse d'un des kystes à matière verdâtre donne passage à une mèche de poils, ce qui fait comparer cette ouverture à l'anus. On trouve de nombreux os articulés dont un premier groupe a de la ressemblance avec la clavicule, le scapulum et l'humérus; le second, plus volumineux, semble appartenir au bassin ou bien à la base du crâne. On reste dans le doute si l'on a affaire à un corps du sphénoïde ou à un sacrum. La troisième série enfin paraît comprendre des portions de vertèbres ou des fragments d'os indéterminés.

Nous ne trouvons dans cette description que la constatation de ressemblance vagues, mais aucune détermination anatomique précise. Nous demanderions comment il a pu se faire qu'un fœtus s'est divisé en kystes multiples, et comment le méconium a pu s'enkyster séparément, tandis que le prétendu anus par lequel sortait une mèche de poils constituait un autre kyste fistuleux. Il est donc bien permis de douter que l'on ait eu vé-

---

(1) GAZETTE MEDICALE, 15 février 1840.

(2) Cruveilhier, TRAITÉ D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE GÉNÉRALE. Paris, 1849. T. I, p. 375.

ritablement affaire à un reste de fœtus, et en outre les fragments osseux réunis ne permettent pas de conclure à l'existence d'un squelette, car on a vu à quel point la détermination faite par M. Velpeau a été vague. La matière grasse et les poils enfin se développent, nous l'avons vu, dans des circonstances où il n'est pas permis d'admettre une inclusion. Dans l'ovaire, où également toutes ces productions ne sont point pour nous des résidus d'un produit de conception, on trouve aussi tous les passages entre des plaques osseuses difformes et d'autres qui ont une ressemblance éloignée avec quelques os du squelette, entre un fragment osseux dentiforme et des centaines de dents. Nous nous abstenons d'entrer plus avant dans cette discussion ici, vu que nous y reviendrons plus loin à l'occasion des kystes pilifères des ovaires.

M. Corvisart a eu l'obligeance de me communiquer le fait suivant avec dessin, qui également avait été envisagé comme un cas d'inclusion, bien que les preuves me paraissent absolument manquer dans le récit de ce fait que je transcris ici littéralement.

Obs. — Arthur Berrot, âgé de 20 mois, naquit avec quelque chose de particulier aux bourses; mais la femme qui le soigne et qui n'est point sa mère ne peut donner aucun renseignement précis. Cette femme l'a auprès d'elle depuis deux mois; les bourses de l'enfant étaient alors, dit-elle, dans l'état où elles sont aujourd'hui ; le petit malade ne paraissait nullement en souffrir. Il y a un mois environ on vit qu'elles augmentaient de volume; on l'apporta à la consultation de M. Nélaton qui sentit dans la bourse droite une tumeur ovoïde du volume d'un œuf de pigeon; le testicule paraissait y adhérer intimement. La tumeur est dure, bosselée çà et là, transparente, au reste indolente. On pensa avoir affaire à une hydrocèle; mais une ponction pratiquée le 19 juin 1845 donna la sensation de plusieurs diaphragmes traversés; il ne s'écoula presque pas de sérosité. Le 25 juin la tumeur fut enlevée; l'enfant guérit.

Examen de la pièce. — La tumeur est incisée longitudinalement. Quoique le cordon spermatique fût adhérent à la tumeur, il n'y a pas trace de testicule; l'aspect de la masse n'est pas cancéreux, mais paraît formé de cellules graisseuses plus ou moins pressées et condensées. Çà et là quelques kystes contenaient un peu de sérosité; examinée au microscope, elle ne présente aucun globule cancéreux, on n'y voit que des cellules graisseuses.

Les points les plus remarquables sont les suivants : vers la partie inférieure de la tumeur est une poche contenant des poils très-nombreux, follets et implantés sur du tissu blanc, dur, épais, dermoïde, formant calotte, et qu'on peut comparer à du cuir chevelu. Tout à côté est une seconde poche qui contient quelques poils plus durs, plus longs, plus foncés, analogues à des poils de cils.

Vers le centre de la tumeur, on sent au bistouri des points osseux, et la dissection découvre à droite et à gauche deux os triangulaires. Sont-ce des omoplates? A droite, un os long articulé en haut et en bas avec un autre os long; à ce dernier accolé avec fixation mobile un autre os long. N'y a-t-il pas là un humérus, un cubitus, un radius? Une sorte d'aponévrose ou de tendon part de l'extrémité inférieure du premier os long et se perd à droite dans les masses graisseuses. A gauche il est uni à un autre os long articulé, d'une autre part à un os triangulaire plat; celui-ci a été un peu divisé par la section d'une petite portion cartilagineuse. On trouve de plus au-dessous et à droite du premier os triangulaire un os plat quadrilatère rosé, et au-dessous un petit point osseux, et un autre enfin en dehors et au-dessus de celui-ci. On rencontre en haut et sur la ligne médiane une vésicule de sérosité sur laquelle est implanté un long poil. Au-dessus du premier os triangulaire est un os articulé avec un autre, lequel présente supérieurement un appendice en forme de bec; un kyste est dans l'intérieur de ces expansions osseuses.

La lecture de ce fait décrit d'une façon un peu confuse et le dessin exactement fait qui l'accompagne font voir qu'il n'y a là qu'une ressemblance fort éloignée, je dirai forcée tout à fait, avec un fœtus, et qu'en dernière analyse il n'y a que plusieurs kystes dermoïdes dont les uns contiennent des poils implantés et les autres des os informes réunis par du tissu cellulaire. Avec un peu d'imagination, on parvient à comparer ces tronçons à des os du squelette, et leur réunion par du tissu cellulaire lâche à des articulations. Or jamais, dans les véritables inclusions, l'imagination ne trouve ce champ vaste d'interprétation sur des ressemblances vagues et insignifiantes; mais l'observateur le plus impartial reconnaît des fœtus dans les inclusions qui sont vraiment des produits de conception.

Un cas semblable, bien plus instructif encore pour notre opinion, se trouve rapporté dans le JOURNAL MÉDICAL MENSUEL D'ÉDIMBOURG par Goodsir (1) dont voici le résumé : La tumeur a été enlevée avec le testicule par M. Duncan, à un garçon âgé de 8 ans. Le testicule lui-même était très-altéré et transformé en un tissu fibreux mêlé de graisse et de matière grumeleuse. Près de la réflexion de la tunique vaginale sur le testicule se trouvent deux appendices en forme de massue couverts d'une substance cutanée et offrant des poils bien implantés à la base surtout. Quelques poils semblent même provenir de la surface de la tunique vaginale. Dans la substance de ces projections cutanées, surtout dans la plus large, se trouvent des masses de cartilages mous avec quelques canaux vasculaires

(1) Goodsir, MONTHLY JOURNAL OF MEDICAL SCIENCE, ÉDIMBOURG, 1845, p. 533.

par places. Ces cartilages sont en partie ossifiés et on y reconnaît tous les éléments histologiques du véritable tissu osseux. Parmi les os, il y en a un qui ressemble à un sablier et qui a environ un demi-pouce de longueur. Voilà donc encore un cas dans lequel il serait de toute impossibilité d'admettre comme origine de la tumeur la présence d'un produit de conception. La tunique vaginale donne naissance à des projections cutanées, velues, dans l'épaisseur desquelles se trouvent des productions cartilagineuses et osseuses. Nous avons du reste déjà signalé ailleurs, à l'occasion de l'enchondrome et du cancer du testicule, la grande propension du testicule à renfermer, dans ces maladies, du cartilage et de l'os; nous en avons pour notre part rencontré dans les testicules tuberculeux et cancéreux. Tous les chirurgiens attentifs ont confirmé ce fait, et les musées d'anatomie pathologique sont riches en pièces de ce genre. J'ai rencontré aussi un kyste sébacé non douteux dans un testicule cancéreux. En un mot, le testicule paraît partager avec l'ovaire la disposition à une force plastique hétérotopique très-grande et très-variée.

Je ne puis envisager quelques-unes de ces tumeurs scrotales, bien que congéniales, semblables aux kystes pilifères des environs de l'œil, que comme des produits nouveaux accidentels d'une hétéropie plastique, sans qu'on puisse admettre une inclusion. Ici nous n'avons plus à discuter, comme pour l'ovaire, la question d'une conception extra-utérine : d'un autre côté, si nous comparons ces kystes avec les produits de l'inclusion, nous trouvons des différences bien notables. Dans l'inclusion sous-cutanée, il y a un siége de prédilection des plus marqués, c'est la partie postérieure et inférieure du tronc, la région sacrée ou périnéale. Les exemples d'inclusion dans la région épigastrique et au devant des pubis ou en d'autres localités sont très-rares. Nous laissons de côté pour le moment les inclusions abdominales. Le volume de ces inclusions dépasse ordinairement celui d'une tête de fœtus et, d'après Geoffroy Saint-Hilaire, l'individu qui les renferme offre également des vices de conformation. Le kyste lui-même reçoit des vaisseaux de la circulation de l'autosite ; il renferme beaucoup de sérosité; on y trouve ordinairement une tête rudimentaire, quelquefois des vertèbres et des vestiges de membres, ou une tête peu distincte avec des membres bien développés et des viscères. En un mot, les restes de fœtus sont reconnaissables d'une manière non douteuse. Dans les tumeurs que nous venons de passer en revue, au contraire, nous voyons d'abord dans les kystes sourciliaires une simple organisation dermoïde avec graisse et poils et dans les kystes scrotaux, en outre des fragments d'os et de car-

tilages et, chose curieuse, jamais de dents. Mais de pareils fragments d'os et de cartilages, quoique moins abondants et moins squelettiformes, se rencontrent aussi dans des testicules tuberculeux ou cancéreux. L'apparence d'articulations n'offre rien de particulier non plus. Nous avons observé un cas d'enchondrome des parties molles de la cuisse chez l'adulte où les diverses tumeurs cartilagineuses étaient réunies par des capsules articulaires. Le volume de ces tumeurs est ordinairement très-petit au moment de la naissance, il s'accroît ensuite, et dans la pièce de M. Goodsir surtout les os et les cartilages se sont formés dans l'épaisseur même de prolongements cutiformes. La ressemblance fœtale dans les trois cas cités est tellement éloignée, comparée avec celle de l'inclusion véritable, que nulle part on ne reconnaît des viscères ni des membres avec des doigts, ni des orteils, ni une véritable tête, ni des os vraiment déterminables, et il faut être peu versé dans l'étude des monstres, même de ceux qui s'éloignent le plus du type normal pour prendre ces tronçons d'os, de cartilages, de derme et de poils pour des débris de fœtus. Les kystes multiples, enfin, si fréquents dans les productions kysteuses spontanées, ne s'observent également point dans les kystes fœtaux par inclusion, tandis que nous les constatons dans les pièces décrites de productions spontanées dans le testicule. Dans la pièce de M. Velpeau, le prétendu méconium était renfermé dans un kyste séparé, tandis que les poils s'étaient échappés par l'ouverture d'un tout autre kyste, sans communication aucune avec les autres. Sans nier que l'inclusion puisse avoir lieu dans les bourses, je tiens par conséquent à attirer l'attention des pathologistes sur les doutes bien légitimes que peuvent exciter quelques cas de ce genre par rapport à leur étiologie.

Le développement anormal des poils dans des kystes doit encore moins surprendre lorsqu'on tient compte de l'existence des poils sur les membranes muqueuses à l'état normal chez certains animaux, et à l'état anormal chez l'homme. D'abord, sous le rapport de l'anatomie comparée, il est important de se rappeler que l'écrevisse d'eau douce renferme non-seulement des poils sur les faisceaux branchiaux ; mais que, d'après les recherches de Baer (1), de Valentin (2) et de Oesterlen (3), ces mêmes animaux offrent des poils implantés sous l'épiderme de la muqueuse et siégeant sur les plaques ostéocartilagineuses de l'estomac, et des poils sem-

---

(1) Muller, Arch., 1834, p. 516.

(2) Valentin, Repertorium, t. I, p. 115.

(3) Oesterlen, Mueller's archiv., 1840, p. 367.

blables existent dans la partie inférieure des intestins. Valentin a également trouvé des poils dans l'intestin de la *Blatta orientalis* et du *Lucanus cervus*, et de plus à la surface interne des organes génitaux femelles du *Carabus auratus* (c'est probablement par erreur que ce savant physiologiste parle du *scarabeus auratus*). Les poils de l'estomac de l'écrevisse offrent même plusieurs particularités fort curieuses que je ferai connaître ailleurs.

Abstraction faite des poils développés à la surface interne des grandes lèvres et des paupières, dans l'espèce humaine, on trouve dans les anciens auteurs des exemples réunis par Meckel de poils rencontrés sur des membranes muqueuses plus profondes. C'est ainsi que Ford (1) a trouvé dans le palais d'un enfant nouveau-né une tumeur couverte de poils. Amatus Lusitanus (2) parle de poils trouvés sur la langue d'un homme qui, arrachés, se sont reproduits. Mon ami M. le docteur Bécourt a donné pendant longtemps des soins à une demoiselle qui portait de nombreux poils sur la langue. J'ai pu en examiner, mais je n'y ai trouvé que des éléments épithéliaux disposés en papilles piliformes. Bichat (3) dit avoir rencontré une fois des poils à la face interne de la vésicule du fiel et manifestement implantés sur sa surface, d'un pouce à peu près de longueur et au nombre d'une douzaine environ. Les cas nombreux dans lesquels des poils ont été évacués par l'anus n'ont pas une grande valeur, parce qu'il est probable qu'en thèse générale ces poils avaient été ingérés. L'observation la plus curieuse de ce genre que nous connaissions est celle qui se trouve dans le second volume des MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE MÉDECINE et qui appartient à Baudamant (4), chirurgien de Verdun. Il s'agit d'un jeune garçon âgé de 16 ans qui, dès son enfance, avait pris la mauvaise habitude de manger ses cheveux et d'arracher ceux de ses frères et des autres personnes qui l'approchaient pour les avaler également. Il ramassait même les cheveux qui se trouvaient dans les balayures. Ce goût bizarre s'accrut avec l'âge. Les cheveux entassés par couches formèrent bientôt un corps ovale que l'on distinguait au toucher. Cette masse augmenta successivement ; l'estomac devint douloureux, la fièvre

---

(1) MÉD. COMMUN., t. I, n° 31.

(2) CURAT. MED. CENT., VI, obs, 65.

(3) ENCYCLOPÉDIE DES SCIENCES MÉDICALES, ANAT. GÉNÉR. de Bichat, p. 525.

(4) HISTOIRE DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE MÉDECINE. Paris, 1780. T. II, p. 262.

s'alluma et le malade mourut dans un affaiblissement qui fut précédé par les douleurs les plus vives.

Les deux planches qui accompagnent cette observation montrent quatre amas prodigieux de poils, dont l'un entre autres a le volume d'une tête d'adulte.

Nous n'avons pas plus de certitude sur le développement de poils sur la membrane muqueuse des voies urinaires. L'observation souvent citée de Bichat, qui a trouvé des poils sur des calculs du rein, et non de la vessie comme on a dit, doit se rapporter à des poils développés sur la muqueuse du bassinet; mais les preuves de ce fait manquent. M. Rayer (1), dans son excellent travail sur le trichiasis des voies urinaires et la pilimixtion, résume de la façon suivante l'état actuel de nos connaissances sur le développement de poils dans les voies urinaires.

Le trichiasis des voies urinaires est une maladie très-rare qui doit être inscrite dans nos cadres nosologiques. Elle l'est certainement beaucoup plus qu'elle ne paraît l'être d'après le nombre d'observations de trichiasis déjà publiées. Le chiffre de ces observations se réduit beaucoup lorsqu'on écarte celles dans lesquelles l'urine n'a pas été examinée au moment de son émission et celles dans lesquelles l'existence de véritables poils d'homme dans l'urine ou dans les graviers n'a pas été suffisamment établie.

Le trichiasis est caractérisé par l'émission de poils avec l'urine non sensiblement altérée dans son apparence et sa composition, ou avec l'urine plus ou moins chargée de mucus, de sang ou de pus. Ces poils peuvent aussi être enchevêtrés dans du sable urique ou dans des graviers phosphatiques, ce qui constitue alors l'union du trichiasis à la gravelle. Les poils peuvent aussi être déposés à la surface, ou disséminés dans l'intérieur de calculs d'une composition plus ou moins complexe.

Dans le trichiasis, l'émission de poils avec l'urine peut quelquefois s'opérer presque sans douleur et même à l'insu des malades : c'est le cas du trichiasis simple. Plus souvent le trichiasis est accompagné de diverses complications, de dysurie, d'urines sanguinolentes ou purulentes, et d'autres accidents propres à diverses maladies des voies urinaires. L'émission des poils peut n'avoir lieu qu'à des intervalles plus ou moins éloignés.

Les causes de cette singulière affection sont complétement ignorées ; il résulte seulement de l'analyse des faits observés qu'on l'a vue le plus sou-

---

(1) Mém. de la Soc. de biologie, t. II, 1850, p. 167-218.

vent coexister avec une inflammation de la membrane muqueuse des voies urinaires, avec des graviers ou des calculs.

Le trichiasis a été observé chez l'enfant, chez l'adulte et le vieillard, chez l'homme et chez la femme.

On ne sait encore rien sur la disposition des poils et sur l'état anatomique de la membrane muqueuse, du bassinet et de la vessie dans le trichiasis des voies urinaires, Maurice Hoffmann et Bichat ayant malheureusement négligé l'examen de cette membrane dans les deux cas où ils ont constaté l'existence de poils dans les voies urinaires après la mort.

4° KYSTES DERMOÏDES PROFONDS NON OVARIENS.

Revenons aux kystes dermoïdes. Nous allons rapporter quelques exemples de kystes graisseux pilifères ou pilidentaires, dermoïdes en un mot, de diverses autres régions du corps que le tissu cellulaire sous-cutané, et en dehors également de toute connexion avec l'ovaire. L'absence de toute ressemblance de ces kystes avec les inclusions fœtales écarte d'emblée la supposition qu'il s'agirait là du résidu d'un fœtus, de même que leur position et le sexe des individus ne permettent pas de penser à une grossesse extra-utérine.

1° Un des cas les plus authentiques de ce genre se trouve dans le musée de Wurtzbourg, et a été examiné dans tous ses détails histologiques par Kœlliker. C'est le cas observé par Mohr (1), qui a trouvé dans le poumon un grand kyste pilifère dont les parois renfermaient en même temps des glandules sudoripares. La surface interne dermoïde de ce kyste montrait en outre de l'épiderme, des papilles, du derme et du tissu graisseux sous-cutané.

2° J'ai vu, dans le cours d'anatomie pathologique de M. Barth, un cas, unique dans son genre, publié dans les bulletins de la Société anatomique (2). C'était celui de masses de matière butyreuse rencontrées sous le foie d'une femme de 40 ans, morte à l'Hôtel-Dieu. Une première masse enkystée était située à la partie antérieure du foie, en dehors de la capsule de Glisson ; il en était de même d'une seconde petite masse qui se trouvait un peu plus haut. Cette même femme portait un kyste renfermant des poils et de la graisse dans le bas-ventre, dans l'ovaire. Il ne viendrait à coup sûr à l'esprit de personne

---

(1) Berlin, MED. CENTRALZEIKTUNG, 1839, n° 13 ; et Kœlliker, MIKR. ANAT., t. II, p. 172.

(2) BULLET. DE LA SOC. ANAT., 1843, p. 68.

de regarder ces kystes butyreux des environs du foie, ni comme des inclusions, ni comme des produits de conception. J'ai observé dernièrement un cas en tout semblable dans l'ovaire d'une femme qui, tout à côté de ce kyste clos butyreux, portait un kyste dermoïde piligraisseux.

3° A cette occasion, M. Demaux a cité le fait de deux kystes piligraisseux, l'un situé dans l'ovaire, l'autre sur la côte (1).

4° Meckel (2) cite, d'après le recueil de Franconie (vol. III, p. 66), le fait d'un homme mort hydropique, qui portait près du foie un kyste très-volumineux rempli d'une matière graisseuse et garni de poils. Ce kyste, qui avait quatre pieds de circonférence, renfermait en outre deux excroissances, dont l'une, du volume du poing, était cartilagineuse et remplie de petites articulations qui se terminaient en un appendice pointu du volume du petit doigt.

5° Lobstein (3) cite le cas de Ruysch, qui a trouvé dans l'estomac même un athérome renfermant quatre dents molaires.

6° Nous trouvons dans la traduction française d'une centurie d'observations de Ruysch (4), le fait d'une femme, hydropique depuis quinze ans, chez laquelle survint une gangrène des parois abdominales, qui fit sortir le contenu séreux du ventre. A l'autopsie, on trouva dans l'épiploon une tumeur du volume du poing, renfermant de la graisse et des poils.

7° M. Andral (5) a observé, chez une négresse, un kyste dans le mésentère, rempli d'une matière sébacée et de poils de différentes couleurs.

8° Fabrice de Hilden (6) cite le fait d'une dame âgée de 50 ans, qui portait dans l'utérus une énorme tumeur remplie d'une matière oléagineuse et adipeuse, et de beaucoup de poils fins, longs et jaunâtres. Cette dame avait été quatre ans malade, son ventre était peu à peu devenu très-volumineux. Toutefois ce fait laisse quelques doutes sur le siége précis de la tumeur, les détails anatomiques étant fort incomplets.

9° Winship (7) a publié, dans les mémoires de la Société médicale de

---

(1) *Loc. cit.*

(2) Mém. cité, 528.

(3) Op cit.. t. I, p. 343; et Ruysch, Hist. anat. med., dec. III, n° 1, p. 2.

(4) Ruysch, Observations. Paris, 1734, p. 26, obs. xviii.

(5) Andral, Précis d'anat. pathol., t. II, p. 712.

(6) Fabrice de Hilden, cent. V, obs. 49.

(7) Winship, Mem. of the med. society of London, vol. II, p. 368-72, avec pl. London, 1789.

Londres, le fait fort curieux d'une dame, âgée de 34 ans, atteinte d'ascite, qui avait plusieurs fois subi l'opération de la paracentèse, et qui avait succombé dans le marasme, et à l'autopsie de laquelle on trouva : 1° un sac hydatifère énorme dans le péritoine, renfermant des échinocoques; 2° un kyste situé entre l'utérus et la vessie, du volume d'une tête d'enfant, rempli de pus, de graisse et de poils; ces derniers avaient jusqu'à 18 pouces de longueur ; 3° un autre kyste, enfin, situé entre l'utérus et le rectum, ayant la moitié du volume à peu près du kyste précédent, et renfermant de la matière grasse, des poils et une lamelle osseuse intimement adhérente à la face interne du kyste. Les poils de ces kystes étaient blonds, tandis que ceux du pubis de la malade étaient noirs.

10° M. Charcot vient de me communiquer un kyste de 11 centimètres de long sur 6 de large et d'épais, lisse à toute sa surface, vasculaire extérieurement, calcifié dans la majeure partie de son intérieur, renfermant de la graisse, un fragment d'os et des poils. Ce kyste provenait d'une vieille femme morte à la Salpêtrière, d'une encéphalite ; il était situé entre l'utérus et le rectum ; il était presque libre dans la cavité du péritoine. L'ovaire du même côté était sain et parfaitement isolé.

On a rencontré également des dents anormalement développées, en dehors des maxillaires, dans d'autres endroits que les ovaires.

Nous citons sous ce rapport plusieurs faits importants rapportés par Meckel (1), faits que nous avons pour la plupart relus aux sources respectives.

1° Le docteur Schill (de Schneeberg) a communiqué à M. Meckel le fait d'un homme de 50 ans, chez lequel, dans l'espace de trois mois, trois dents se sont successivement développées dans des capsules séparées au-dessous de la langue, mais en dehors de toutes connexions avec les os maxillaires.

2° Un cas fort remarquable de ce genre est celui rapporté par Barnes (2), qui a trouvé, chez un jeune homme âgé de 17 ans, une tumeur qui remontait à la première enfance, et qui alors n'avait que le volume d'un pois, et qui peu à peu s'était accrue au point de déplacer tout à fait l'œil. A la partie postérieure et interne de ce sac était implantée une dent aiguë garnie d'émail, dirigée en haut, et dont la racine, recevant des vaisseaux,

---

(1) Mém. cité, p. 538-543.

(2) Med. chir. transact., vol. IV, n° xviii, p. 318-324. London, 1819.

avait traversé la paroi du sac, mais sans être en aucune façon implantée dans le plancher de l'orbite. Cette dent était tout à fait surnuméraire.

3° On trouva, près du diaphragme d'un homme, un sac contenant de la graisse, beaucoup de fragments osseux, quatre dents molaires et une touffe de poils (1).

4° Ruysch (2) a trouvé, dans l'estomac d'un homme, une tumeur enkystée qui renfermait un os informe, quatre dents molaires et une touffe de poils.

5° Schutzer (3) a trouvé, chez une jeune fille de 15 ans, une tumeur du volume d'une tête d'enfant située dans le mésentère dans la région des dernières vertèbres dorsales et des premières lombaires, et renfermant deux dents incisives, deux canines et huit molaires, et en outre deux autres incisives dans un os ressemblant à un maxillaire. De plus, plusieurs os qui avaient quelque ressemblance avec ceux d'un squelette et beaucoup de poils libres.

6° Scortigagna (4) a trouvé, chez une femme mariée depuis neuf ans, une fistule abdominale près du nombril, qui donna issue à une espèce de corps charnu portant une incisive. Cet accident était précédé de douleurs abdominales très-vives pendant quelque temps. Cinq ans après l'apparition des premiers symptômes, la malade succomba. A l'autopsie, on trouva dans le péritoine un sac renfermant un corps difforme d'un demi-pied de long, portant à sa surface dermoïde des dents de toutes les espèces et des poils, et contenant dans son intérieur une multitude de kystes dont quelques-uns renfermaient de la graisse ou des poils, et d'autres des os informes qui avaient quelque ressemblance avec des mâchoires, et qui portaient des dents de diverses espèces, la plupart sans racine.

7° Laflize (5) rapporte le cas d'une jeune fille de 15 ans, qui portait dans l'épiploon une tumeur renfermant des cheveux et plusieurs dents.

8° Gordon (6) décrit, dans les TRANSACTIONS MÉDICO-CHIRURGICALES de

---

(1) Berl. Samml., Bd. 3, s. 264.

(2) Ruysch, HIS. ANAT. MED., dec. III, n° 1, p. 2.

(3) Abh. der Schwed. Akad. Bd. 20, s. 177, ff.

(4) MEMORIA DELLA GRAVIDANZA QUINQUENNE DELLA MADRE D'UN FETO MONSTRUOSO. MEM. DELLA SOCIETA ITALIANA DI VERONE, t. XIV, p. II, p. 305-309.

(5) Laflize, BACHER JOURNAL DE MEDICINE, t. XLI, 1792, p. 304.

(6) Gordon, MEDICO-CHIRURG. TRANSACT, t. XIII; et Andral, ANAT. PAT., II, p. 717.

Londres, le cas très-curieux d'une tumeur trouvée dans la cavité thoracique, derrière le sternum, et renfermant de la matière sébacée et un os portant sept dents, les unes solidement implantées, les autres entourées d'une capsule fibreuse à leur base.

9° Nous trouvons, dans la GAZETTE MÉDICALE de 1836, une observation de M. le docteur Roux (du Var), qui a rapport à une femme qui a eu plusieurs enfants, et chez laquelle on trouva, à l'autopsie, une tumeur située au-dessous de la grande courbure de l'estomac, fixée par des adhérences à l'intestin grêle ; ce kyste avait 14 pouces de diamètre. Il s'étendait jusque dans la région de la vessie, de laquelle il était séparé par un autre kyste piriforme. Le grand kyste est bosselé, les bosselures correspondent à des loges séparées, dont l'une contient un peloton de cheveux longs et un fragment d'os avec quatre dents (1).

Meckel cite ensuite plusieurs cas de dents développées, d'après lui, dans la matrice.

10° Sampson, Birch et Tyson (2) observèrent le cas suivant : une femme mit au monde, après un enfant mort, une masse informe, composée d'os, de dents et de poils, la partie supérieure renfermait un os rond de 3 pouces et demi de circonférence, couvert d'une peau épaisse garnie de poils. A sa pointe se trouvait un cercle formé par huit dents molaires bien développées.

A ce premier os était joint un second renfermant cinq autres molaires, dont quatre sur la même ligne. Au-dessous des os, il y avait une touffe de poils bruns et jaunes. Toute la masse était entourée d'un kyste épais rempli de matière muqueuse.

11° Dans un accouchement difficile, il sortit, avant un enfant mort, une masse du volume d'une tête d'enfant, renfermant un liquide qui tenait en suspension une multitude de poils fins de la longueur du doigt (3).

12° Osiander a observé un sac membraneux succédant à l'accouchement d'un enfant, et dans ce sac une multitude de graisse, ainsi qu'un os informe ressemblant à un maxillaire avec cinq dents, et en outre des poils très-longs.

On voit, d'après ces détails, que l'hétérotopie dentaire, bien que plus fréquente dans l'ovaire que dans d'autres organes, n'est nullement propre à cette glande.

---

(1) GAZ. MÉD., 1836, p. 523.

(3) PHIL. TR., n° 150.

(3) Meckel, mém. cité, p. 543 ; et MÉD. SIL. SATYR., spéc. VII, obs. 5.

La pathologie comparée nous fournit également des exemples de kystes viscéraux dermoïdes non ovariques.

1° Nous trouvons, dans une note de la traduction française de l'ANATOMIE PATHOLOGIQUE de Baillie (1), le cas observé par Colmann, d'un cheval hongre qui présenta, au-dessous du rein droit, un kyste qui contenait une substance grasse, des cheveux et quelques dents. La tumeur avait à peu près le volume du testicule d'un cheval ; les dents étaient deux petites molaires de cheval et une incisive attachée à une portion d'os qui pouvait ressembler à l'os maxillaire. La graisse et les cheveux étaient contenus dans des kystes séparés. Les dents molaires recevaient des vaisseaux directement par les parois du kyste. Il serait fort possible qu'il s'agissait ici d'un testicule resté dans l'abdomen, dans lequel cette singulière production se serait formée, ce qui rapprocherait ce cas de celui de Meckel, que nous allons rapporter. L'idée d'une inclusion est complétement écartée par la haute organisation des dents et leur implantation dans le sac lui-même.

2° Nous signalons ici un fait de pathologie comparée que nous avons trouvé dans le TRAITÉ D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE de Meckel (2). Cet auteur a rencontré, dans les enveloppes du testicule d'un cheval entier, des morceaux d'os considérables, et dans l'intérieur, une masse graisseuse avec beaucoup de poils.

3° Patur (3) rapporte, dans le JOURNAL DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE, le cas d'un cheval qui portait, dans un testicule inclus, une tumeur du volume d'une tête d'enfant, qui renfermait quatre tumeurs du volume d'un œuf, dont l'une rappelait la forme du testicule. Une de ces tumeurs, à parois épaisses, renfermait un corps gélatineux du volume d'une noisette ; les deux autres contenaient une matière sébacée et des crins de 3 à 4 pouces de longueur, implantés sur la membrane interne du kyste qui présente, en outre, une surface épidermique et un derme en tout semblable à la structure de celui de la surface du corps. A la surface de deux de ces poches, se trouvait accolé un corps pyramidal formé par une substance cartilagineuse, ossifiée à son centre.

---

(1) Baillie, ANAT. PAT. Paris, 1815, p. 331.

(2) Meckel, HANDBUCH DER PATHOLOGISCHEN ANATOMIE, vol. II, 2e partie, p. 275. Leipzig, 1818.

(3) Patu, Kyste pileux trouvé dans la cavité abdominale d'un cheval, JOURN. DE MÉD. VÉTÉRIN., t. IV, p. 580, 1833.

4° Penada (1) a trouvé, chez un jeune canard, à droite et en avant du cœur, une masse renfermant des plumes. La graisse entourant l'origine des gros vaisseaux donnait origine à un premier faisceau de dix plumes parallèles, épaisses, dont les pointes étaient dirigées en bas et occupaient la région moyenne du cœur. Au-dessous du premier faisceau se trouvait un second renfermant des plumes plus fines, au nombre de vingt et une, divisées en deux groupes, implantées dans de la graisse et réunies par leurs pointes. Les deux masses étaient entourées d'un sac plus fin que le péricarde.

5° Un fait semblable a été observé par Gisler, mais les masses pennifères se trouvaient dans le voisinage de l'anus. Nous citons ce fait sans détails, d'après le mémoire de Meckel (p. 529).

6° Un cas très-curieux de ce même genre est rapporté avec détails par Lobstein (2). Il a observé une masse penni-graisseuse dans le bas-ventre d'une oie : ce paquet était composé de deux parties distinctes. La première était une espèce de bulbe graisseux tapissé d'une membrane celluleuse très-fine, la seconde de couleur noire était également revêtue d'une membrane fine qui était la continuation de celle qui enveloppait la graisse. La tumeur fendue se trouvait composée de petites plumes juxta-posées, implantées dans la graisse et divisées en trois rangées. Ces plumes avaient de 6 à 19 lignes de longueur, la concrétion était absolument libre dans l'abdomen. Les trois rangées de plumes paraissaient à l'auteur être la conséquence d'une triple mue qui aurait eu successivement lieu à la surface plumée de cette graisse.

Voilà donc des exemples frappants d'analogie avec les kystes pilifères chez l'homme, et il ne serait pas plus permis de les rattacher à une inclusion, que cette explication n'est valable pour les kystes piligraisseux sous-cutanés de la région palpébrale. Dans tous ces cas de kystes pennifères, du reste, il y avait absence de tout os et de toute partie molle qui aurait rappelé l'existence antérieure d'un fœtus. Ne perdons pas de vue le fait si patent, si généralement reconnu, que dans les véritables grossesses extra-utérines, ainsi que dans l'inclusion fœtale, on trouve toujours un assez grand nombre de parties de fœtus bien conservées, quelle que soit sa conformation monstrueuse, pour ne pas permettre de comparer à un fœtus ces amas difformes de graisse, de poils ou de plumes.

---

(1) Saggio di osservazioni e memorie, vol. II. Padova, 1800, n° 4, p. 59-70.

(2) Op. cit., t. I, p. 352.

DEUXIÈME PARTIE.

DES KYSTES DERMOÏDES DE L'OVAIRE.

S'il est certain que les kystes dermoïdes sont plus fréquents dans la glande ovarienne que dans d'autres parties du corps, nous espérons cependant avoir démontré que cet organe est bien loin d'avoir le privilége exclusif de ces sortes de formations. Nous avons réuni un très-grand nombre de faits de kystes dermoïdes anciens, puisés dans divers auteurs, dans les catalogues des musées et dans le domaine de nos propres études. Nous nous sommes imposé la tâche d'être ainsi à même de faire à la fois l'histoire anatomique et clinique et d'établir la pathogénie de ces productions curieuses. Nous avons pu rassembler 129 faits, pour la majeure partie desquels nous avons pu consulter les sources originales, et nous avons réuni, à la fin de ce travail, une bibliographie étendue de toutes ces affections.

Le mémoire de Meckel (1) sur le développement anormal des poils et des dents, publié en 1815, nous a été utile pour remonter aux sources anciennes sur cette matière, et nous nous sommes applaudi de ne pas nous contenter de l'érudition de cet illustre anatomiste, vu que sur plusieurs points nous avons dû rectifier sa bibliographie. Le TRAITÉ D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE de Voigtel (2) nous a également fourni des indications précieuses. Parmi les travaux récents que nous avons pu nous procurer, la thèse de Stahlberg (3) sur le développement des poils et des dents dans l'ovaire, publiée à Greifswalde, en Poméranie, en 1842, nous a fourni quelques bons renseignements. Il va sans dire que nous avons étendu beaucoup plus loin nos recherches bibliographiques, et les divers recueils périodiques, entre autres, nous ont fourni un riche contingent. Nous avons également consulté avec fruit divers catalogues de musées d'anatomie pathologique d'Europe, et celui de Boston, en Amérique. Le travail de M. Rayer (4) sur la pilimiction nous a été précieux pour

---

(1) Meckel, ARCHIV. FUR PHYSIOLOGIE. Halle, 1815, p. 519.

(2) Voigtel, HANDBUCH DER PATHOL. ANAT. Halle, t. III, p. 543. 1805,

(3) Stahlberg, DE PILORUM ET DENTIUM FORMATIONE IN OVARIIS. Gryphiæ, 1842.

(4) Rayer, MÉMOIRE SUR LE TRICHIASIS DES VOIES URINAIRES. Mémoire de la Soc. de biologie, t. II. 1850.

les cas de communication de ces tumeurs ovariennes avec la vessie. J'ai pu enfin réunir moi-même 8 observations, dont 5 se rapportent à des pièces conservées au musée Dupuytren, que M. Houel a bien voulu mettre à ma disposition avec beaucoup d'obligeance.

Il n'est pas toujours facile de décider si les kystes dermoïdes de la région ovarienne appartiennent en propre à l'ovaire, ou s'ils sont constitués par des produits en tous points nouveaux, J'ai trouvé parfois ces kystes attachés à sa surface par un pédicule si peu étendu qu'il m'est resté des doutes sur leur origine, et je pense qu'il faut admettre dans l'ovaire et autour de l'ovaire aussi bien l'origine autogène de ces kystes que celle par une simple transformation d'un follicule grafien.

De bonne heure les opinions des auteurs ont été divisées sur la prédilection de l'ovaire droit pour ces sortes de tumeurs. Niée par Morgagni, elle a été admise et solidement établie par Meckel, qui a trouvé sur 33 cas 17 fois le siége dans l'ovaire droit, 7 fois dans le gauche, 3 fois dans les deux, tandis que 9 fois le côté était indéterminé, ; mais dans ce relevé, Meckel n'a analysé que les kystes dentifères, ce qui ne lui donne qu'une valeur bien restreinte. Voici ce que nos analyses nous ont appris à ce sujet.

Nous laissons de côté les cas dans lesquels le siége n'a point été déterminé, et il nous reste encore 64 faits sur lesquels 39 fois l'ovaire droit en a été le siége, 19 fois l'ovaire gauche, et 6 fois les deux ovaires en même temps. Ce qui établit, en effet, une prédilection dans l'ovaire droit, dans lequel les kystes dermoïdes sont deux fois plus fréquents que dans le gauche. J'attache une grande importance aux six cas dans lesquels les deux ovaires portaient à la fois de ces tumeurs, parce que c'est un des arguments des plus forts contre l'origine de ces productions par inclusion fœtale. Sous ce dernier rapport, ainsi que pour la pathogénie de ces kystes en général, il n'est pas moins important de constater les altérations concomitantes de l'un ou des deux ovaires par rapport aux diverses formes de kystes. Nous arrivons surtout à ce résultat imprévu, non signalé jusqu'à ce jour, que, dans un bon nombre de ces cas, 15 fois en tout, une disposition générale à l'altération kysteuse existait dans l'ovaire, et la même glande contenait ainsi simultanément des kystes de nature bien différente, séreux, gélatineux, graisseux, pili-graisseux, pili-osseux, pili-dentaires. On peut tirer de ce fait la conclusion toute naturelle que les kystes dermoïdes, bien que formant un groupe à part, rentrent cependant dans les circonstances et les lois générales qui président aux diverses formations kysteuses de l'ovaire.

Aux 15 cas de kystes variés dans le même ovaire, nous pourrions encore en ajouter 2 autres de kystes de nature diverse trouvés dans les deux ovaires : l'un appartient à Young (1), qui a trouvé l'ovaire gauche atteint d'une hydropisie colloïde, tandis que le droit était le siége d'un kyste pilidentaire, et moi-même j'ai observé un fait de kystes multiples dans les deux ovaires, constituant une simple hydropisie dans l'un, tandis que dans l'autre il y avait à la fois un kyste graisseux, un kyste pili-graisseux et plusieurs kystes séreux. Nous pouvons donc dès à présent formuler ce résultat de nos analyses : que les kystes dermoïdes et les kystes colloïdes des ovaires ont entre eux une grande affinité de formation, et qu'en outre des kystes primitivement dermoïdes peuvent également devenir hydropiques par la suite. Nous en avons trouvé des exemples dans les anciennes observations de Schacher (2) et de Fabrice de Hilden (3), et ce fait est aujourd'hui bien démontré par un grand nombre de cas sur lesquels nous reviendrons plus loin.

Nous allons citer très en abrégé quelques exemples de la variété de ces divers kystes dans le même ovaire. Dans le cas de Kohlrausch (4), l'ovaire avait de très-grandes dimensions et renfermait de nombreux kystes, à parois minces et à contenu gélatiniforme ; plusieurs de ces kystes renfermaient de la graisse et des poils, ou ces deux substances avec des dents. L'organisation dermoïde était très-complexe dans plusieurs. Dans la célèbre observation de Autenrieth (5), qui a trouvé plus de trois cents dents dans un ovaire, cet organe pesait 20 livres, et renfermait des kystes très-nombreux qui contenaient du sérum plus ou moins mêlé de sang, ou une matière suifeuse, ou une substance muqueuse et gélatiniforme, et enfin, dans bon nombre de kystes, des dents d'âge et de formes différents. Dans l'observation de Cleghorn (6), l'ovaire renfermait également des poches nombreuses à contenu divers, gélatineux, graisseux ; d'autres renfermant graisse et poils; d'autres contenant des os, et d'autres enfin des os et des dents. Dans l'observation de Meckel (7), le kyste principal d'un ovaire renfermait

---

(1) Young, Edim. Essays, vol. II, p. 273.

(2) Schacher, De ovarii tumore piloso, *programma Lipsiæ*, 1785.

(3) Fabrice de Hilden, Obs. cent, t. XLVIII. *Lugd.*, 1641.

(4) Müller, Archiv., p. 363-366.

(5) Reil u. Autenrieth, Archiv., t. VII, p. 255. 1807.

(6) Cleghorn, Transact. of the Irish Academy, t. I, p. 73.

(7) Meckel, Archiv., t. I, p. 519 et sq. Halle, 1815.

des poils, de la graisse, de l'os et des dents; il y avait en outre trois autres poches, dont l'une à contenu gélatineux, et deux autres renfermaient des fragments osseux, adhérents, Un de ces kystes avait encore deux kystes collatéraux gélatineux. Kiewisch (1) rapporte le fait d'un ovaire qui renfermait des kystes très-nombreux, dont un seul était pili-graisseux et dentaire. Il nous serait facile de multiplier encore l'énumération de ces faits; mais nous espérons avoir déjà démontré combien il est plus rationnel de rapprocher nos kystes dermoïdes des autres maladies de l'ovaire, que de vouloir y reconnaître une connexion avec l'inclusion ou avec la grossesse ovarique. Nous citerons enfin comme altération concomitante le fait de Cruveilhier (2), qui a trouvé une partie de l'ovaire occupée par un kyste dermoïde, tandis qu'une autre partie présentait l'altération aréolaire et gélatiniforme du colloïde commençant. Millmann Coley (3) enfin a trouvé une partie d'un ovaire dermoïde atteinte d'une dégénération squirrheuse.

La forme des tumeurs dermoïdes de l'ovaire est ordinairement arrondie, sphéroïde ou ovoïde, ou irrégulièrement bosselée, surtout si l'ovaire est multiloculaire. Lorsque la tumeur devient volumineuse, elle peut offrir des étranglements, des dépressions et des altérations de forme qui sont tantôt le résultat des adhérences qu'elle a contractées avec les organes voisins, tantôt celui des obstacles que des parties osseuses ont opposés à leur libre développement.

Le volume et le poids paraissent au premier abord très-variables; toutefois les diverses phases de développement y produisent des modifications. Nous possédons des notes détaillées sur le volume pour 52 des faits observés, dont voici l'analyse.

Lorsque la tumeur suit son développement naturel, nous l'avons vue quelquefois rester stationnaire au volume d'une noix ou d'un œuf de pigeon, et le plus souvent atteindre celui d'un œuf de poule, d'oie ou de dinde, d'une orange, du poing même. 24 fois ces dimensions se sont présentées dans nos analyses. Dans tous les autres cas, ainsi dans plus de la moitié, le volume était beaucoup plus considérable. 13 fois il a varié entre celui d'une tête d'enfant nouveau-né et d'une tête d'adulte, et 15 fois il a

---

(1) Kiewisch, Klinische Vortraege Prag., t. II, p. 173et sq. 1849.

(2) Cruveilhier, Anatomie pathologique du corps humain, 18e livraison. Paris, 1829-1835.

(3) Millmann Coley, Edimb. med. and chir. Journal, t. VI, p. 50-55. Edimb., 1814.

dépassé même ces dimensions ; mais dans tous ces cas il y avait des modifications profondes dans ces kystes, soit par suite d'une exsudation hydropique simple, soit par un mélange de celle-ci avec une exsudation inflammatoire. La majeure partie de l'abdomen était alors occupée par ces tumeurs, et leur contenu était quelquefois d'un poids assez considérable. Mourray (1) y a trouvé 3 livres de liquide, Cheston-Browne (2) 2 litres de sérum et de pus, Schultze (3) 5 livres ; Kiewisch signale un ovaire dermoïde qui avait 1 pied de diamètre ; Mederer (4) a rencontré 10 livres et Cleghorn 10 à 12 litres de liquide.

La structure des kystes dermoïdes mérite de fixer tout particulièrement notre attention. Il résultera, en effet, des détails que nous allons communiquer, qu'il ne s'agit, dans tous ces cas, que d'une hétérotopie tégumentaire, et nullement de la modification d'un produit de conception.

En procédant de dehors en dedans, nous rencontrons en premier lieu une enveloppe fibro-celluleuse plus ou moins vasculaire ; à la face interne de celle-ci, on rencontre ou un épaississement fibreux plus ou moins considérable, parcouru, dans quelques cas, de vaisseaux volumineux, ou une couche dure, ossiforme qui entoure en partie ou en totalité la cavité comme la coque d'un œuf, et qui n'est autre chose que cette même paroi fibreuse calcifiée. On peut s'en convaincre facilement en dissolvant les sels calcaires au moyen de l'acide chlorhydrique. Dans ces circonstances, on rencontre souvent à la surface des tumeurs des petits groupes de mamelons constitués par une substance blanchâtre et crayeuse dans laquelle on constate les caractères des sels calcaires et des matières grasses. Il existe une certaine analogie entre cette calcification et celle que nous observons dans les parois des artères.

C'est la membrane interne, qui offre surtout une organisation dermoïde, qui cependant, lorsque les tumeurs sont très-anciennes et lorsque les parois ont été modifiées par la calcification, peut ne pas être très-distincte. C'est pour cela qu'il est nécessaire de ne formuler pour ces sortes de tumeurs des doctrines générales que lorsqu'on a eu occasion d'en examiner

---

(1) Mourray, Progr. ad. act. inaug. Upsal, 1780.

(2) Cheston-Browne, Pathol. inq., p. 47, et Voigtel, Pathol. anat., t. III, p. 544.

(3) Schultze, Stahlberg., *op. cit.*

(4) Mederer, Blumenbach Comment. Soc. Goetting., t. VIII, p. 55 et suiv. 1787.

un certain nombre avec un soin minutieux, et de comparer avec ce résultat de l'observation les descriptions les plus exactes données par les auteurs.

Si donc on a affaire à un kyste dont la surface interne n'est pas trop méconnaissable par l'altération grasse et calcaire, on peut reconnaître un épiderme des mieux caractérisés, ayant la plus grande analogie avec celui de la surface de la peau. Il est formé par des feuillets irréguliers ou polygonaux d'un cinquantième à un quarantième de millimètre et munis d'un petit noyau. Sous cette couche d'épiderme plus ancien, on rencontre quelquefois de jeunes cellules épithéliales encore beaucoup mieux caractérisées. J'ai vu plusieurs fois, dans des kystes déjà très-altérés, l'épiderme complétement infiltré de graisse, mais encore reconnaissable par ses plaques disposées en pavés.

Sous cette couche épidermique, j'ai pu constater l'existence d'un derme bien organisé, avec la disposition aréolaire de ses fibres ; mais il faut dire que toute la surface interne n'offre pas généralement l'organisation dermatique au même degré de perfection. Dans quelques-unes de nos dissections, j'ai reconnu d'une manière distincte tout à fait l'existence de papilles, quelquefois assez longues pour être déjà bien nettement visibles à l'œil nu. Leur développement est ordinairement partiel, et peut-être tel que les endroits où elles existent ont l'air hérissé tout à fait de petites saillies et d'aspérités en forme de crête de coq.

Quant aux poils que l'on trouve si fréquemment implantés à la paroi interne, nous en parlerons tout à l'heure avec détail à l'occasion des kystes pili-graisseux.

Les glandules sébacées y existent ordinairement lorsqu'on rencontre de la matière grasse dans l'intérieur. J'ai pu assez souvent constater leur existence, et reconnaître leurs lobules et même leurs conduits excréteurs ; toutefois leur préparation est loin d'être facile. J'ai été obligé de mettre en usage divers réactifs, des acides organiques et minéraux, et surtout la compression graduée dans le compresseur, qui facilite singulièrement l'étude de l'implantation des poils. Il est commun de trouver à la surface interne de ce derme de nouvelle formation une multitude de pores et de petits trous infundibuliformes, ressemblant aux pores de la peau, mais plus distinctes, et qui correspondent ordinairement à l'ouverture des glandules qui souvent entourent le passage du poil. Kohlrausch a signalé, dans un kyste de ce genre, non-seulement l'existence des éléments que nous venons de mentionner, mais même celle de glandules sudoripares. L'ovaire

qu'il décrit renfermait de nombreux kystes, dont les uns contenaient un liquide gélatiniforme, d'autres de la graisse et des poils, et d'autres encore de la graisse, des poils et des dents. Il n'est pas rare de trouver une couche de tissu adipeux sous le derme, et les bulbes des poils s'implantent souvent dans celle-ci.

Dans un certain nombre de cas, des saillies verruqueuses, arrondies, pédiculées, ou des véritables prolongements dermatiques, prennent naissance à la surface interne de ces kystes. Les prolongements finissent quelquefois par tomber dans la cavité, et on est tout surpris alors de rencontrer des petites sphères libres et détachées, couvertes de toutes parts de poils implantés et d'ouvertures de follicules sébacés. Cependant, en les examinant de plus près, on reconnaît ordinairement leur ancien point d'implantation. Dans la description de l'une des préparations du collége des chirurgiens de Londres (n° 2627) (1), il est dit qu'un kyste pili-graisseux montrait toute sa surface interne recouverte d'excroissances verruqueuses pédiculées, isolées ou en groupes.

Pour compléter l'analogie de cette organisation dermatique avec celle de la surface du corps, nous mentionnerons que, dans nos recherches bibliographiques, nous avons rencontré deux cas dans lesquels une substance cornée s'était développée dans ces tumeurs. Un de ces cas a été rapporté par M. Cruveilhier, dans la XVIIIe livraison de son ANATOMIE PATHOLOGIQUE, et il y est dit que deux petits étuis cornés, semblables aux ongles, existaient à la surface interne d'une des tumeurs. Nous trouvons, dans le catalogue du collége des chirurgiens (n° 2630), la description de quatre portions d'une substance cornée semblable à celle qui croît quelquefois dans l'intérieur des follicules cutanés malades, et qui s'était développée dans un kyste de l'ovaire. Ce cas avait été observé par John Heaviside.

La graisse peut constituer le contenu presque exclusif des kystes de l'ovaire, fait que j'ai observé pour ma part une fois, et que j'ai trouvé signalé dans plusieurs observations. Mais, dans ce cas, il y avait ordinairement d'autres kystes à organisation et à contenu plus complexes. Nous parlerons plus loin avec détail des os et des dents trouvés dans ces tumeurs; mais il n'est pas rare du tout de ne trouver leur contenu formé que par des poils et de la graisse. Nous possédons, dans nos analyses, 49 faits en tout, dans lesquels il y avait absence d'os et de dents. Ces kystes piligraisseux, sous

---

(1) PATHOL. CATAL. OF THE MUS. OF THE COLLEGE OF SURGEONS, t. IV, p. 292. London, 1849.

tous les rapports semblables à ceux que nous avons décrits dans les parties superficielles du corps et dans les méninges, doivent être plus fréquents encore, à en juger par notre propre expérience. Nous avons cru remarquer qu'on y attachait généralement peu d'importance lorsqu'on n'y trouvait point de dents, ni d'os, tandis qu'au contraire, on ne laissait guère passer inaperçus ces derniers exemples. Si toutefois nous réunissons aux 49 cas de kystes pili-graisseux de l'ovaire les 31 que nous avons mentionnés pour d'autres parties du corps, dont 19 sous-cutanés, 5 intraméningiens et 7 profonds, mais non ovariens, nous arrivons au chiffre de 80 cas de kystes dermoïdes pili-graisseux.

Les poils sont libres ou implantés ; mais parmi les poils libres, on reconnaît bien souvent encore le bulbe et la pointe. Souvent ils paraissent implantés lorsqu'ils ne sont qu'incrustés à la face interne. Leur implantation est tantôt répandue sur toute la surface du kyste, tantôt restreinte à quelques points seulement. Dans le premier cas, la surface interne offre un aspect velu général, tandis que c'est dans le second cas surtout, que l'on observe des poils réunis en boucles. Nous avons bien pu nous rendre compte de la raison de la chute de ces poils, ayant rencontré tous les états intermédiaires entre des poils à bulbes vigoureux, larges, entourés d'une gaîne bien conformée, accompagnée souvent, dans ces cas, de glandes sébacées, et d'autres bulbes qui avaient successivement subi un tel degré d'atrophie, qu'ils constituaient à peine un renflement, et que le microscope seul pouvait faire reconnaître par la forme arrondie et la structure incomplétement conservée d'un bulbe. Rien de plus variable que les dimensions de ces poils. Nous les avons vus quelquefois très-fins et très-petits, n'étant visibles qu'à la loupe et au microscope, et c'est surtout dans ces cas que nous les avons trouvés blancs et décolorés. Ordinairement on les voit varier entre quelques millimètres et plusieurs centimètres de longueur. Les poils, réunis en boucles, sont plus longs, atteignant 1 et 2 décimètres et au delà. On en a cité qui avaient un demi et même un mètre de longueur. Pour ma part, j'en ai vu au musée Dupuytren qui, réunis, avaient un mètre de long, et qui étaient tellement enchevêtrés, que je n'ai pas pu isoler de poils sur une longueur plus grande que celle d'un demi-mètre. La largeur des poils varie en moyenne entre 1/50 et 1/20 de millimètre pour les poils fins, et entre 1/10 et 1/8 pour les poils plus épais, et j'en ai vu qui avaient à peine 1/100 de millimètre. Ce n'est que dans les poils un peu volumineux que j'ai rencontré la substance médullaire. J'ai vu plusieurs fois ces poils, privés de leur épiderme, sans régularité dans leurs contours, leur dé-

limitation externe; les fibres ont alors l'air de se séparer dans le sens de l'axe longitudinal. Rien de variable comme leur couleur. Nous en avons rencontré de blancs, de jaunes, de rouges, de bruns et de noirs. Non-seulement on trouve plusieurs de ces couleurs dans les poils de la même tumeur, mais on a rencontré même plusieurs couleurs sur le même poil. Dans un cas observé par Blandin, ils étaient très-longs, leur extrémité était blonde, leur partie moyenne plus colorée, et leur partie adhérente blanche. Tyson a rapporté un cas dans lequel des poils très-longs étaient de couleur argentée, les exemples ne sont pas rares dans lesquels la couleur de ces poils était différente de ceux du pubis ou des cheveux de la tête. Nous y attachons d'autant moins d'importance que nous venons de voir qu'il n'était point rare de rencontrer plusieurs colorations dans un même kyste ovarien.

Avant de parler des globes pili-graisseux, si fréquents dans ces kystes, il nous faut dire deux mots de la graisse que l'on y rencontre. Déjà les anciens observateurs avaient constaté que c'était une graisse sébacée. Le mot se trouve même dans les anciennes observations de Ruysch et de Schacher; de plus, ils avaient fait une expérience chimique grossière, mais qui ne manquait pas cependant d'une certaine valeur, ils avaient vu que cette substance, allumée, brûlait comme de l'huile ou du suif, et ils avaient conclu d'après cela qu'elle devait être de la graisse. Ce point est aujourd'hui si bien déterminé par l'analyse microscopique et chimique qu'il serait inutile d'y insister. Nous dirons seulement en passant que nous avons rencontré cette espèce de sebum, soit dans l'intérieur des follicules sébacés, soit dans les kystes, sous forme d'une graisse granuleuse ou vésiculeuse, et jamais sous celle de cristaux gras. La graisse a, dans plusieurs de nos observations, constitué d'une façon absolue la matière contenue dans des kystes semblables, mais le plus souvent elle se rencontre en quantité considérable, conjointement avec des poils, ce qui se comprend d'autant plus aisément que les glandules sébacées qui la fournissent, se trouvent volontiers accolées à ceux-ci et s'ouvrent dans leur gaîne. Ajoutons que cette graisse prend souvent une odeur bien désagréable qui rappelle celle des glandules axillaires. Nous y avons rencontré aussi cette odeur mêlée avec celle des matières fécales, lorsque le kyste, bien que clos, était situé dans le voisinage du rectum.

Nous avons vu que les poils, d'abord implantés, subissaient une espèce de mue et tombaient après que leur bulbe s'était aminci et atrophié. Quelquefois ces poils forment seuls des concrétions de forme arrondie, mais

le plus souvent celles-ci sont mêlées avec la graisse dont nous venons de parler. Il arrive aussi qu'il peut exister, dans ces kystes, des globes pileux et d'autres purement graisseux. C'est ainsi que Rokitansky (1) décrit un kyste qui renfermait une matière grasse glutineuse, un globe pileux du volume d'une grosse noix, et en outre 72 corps du volume de petites noix, d'un blanc jaunâtre, composés de couches concentriques, et qui par le contact offraient à leur surface des facettes légèrement concaves ; il y avait en outre un grand nombre de petites sphères du volume d'un pois formées d'une espèce de suif.

Les kystes pili-graisseux peuvent s'enflammer et renfermer du pus dans leur intérieur. Nous en avons recueilli 3 faits : le premier appartient à Jean Bauhin (2), qui, en 1578, trouva à Lyon, dans une autopsie médico-légale, la cause de la mort subite d'une femme, dans une grande tumeur de l'ovaire droit, qui renfermait des poils, de la graisse et du pus, et qui s'était ouverte dans le péritoine, ce qui avait excité une péritonite promptement mortelle. Le second fait de suppuration d'un de ces kystes appartient à Rénéaume (3). Le troisième est celui décrit par Haller (4), dans ses Opuscula pathologica. Dans un grand kyste, une loge renfermait de la graisse et des poils, tandis que dans d'autres, il y avait en outre des masses membraneuses brunes et friables.

Parmi les kystes simplement pili-graisseux, nous possédons également deux faits de fistules abdominales. Les kystes s'étaient ouverts à travers les téguments, l'un appartient à Valleraud Delafosse, et l'autre a été tout récemment communiqué à la Société anatomique, par M. Jarjavay.

Pour démontrer que les kystes pili-graisseux ne sont nullement physiologiquement différents des kystes graisseux d'un côté, et des kystes piliosseux et pilidentaires de l'autre côté, nous allons rapporter quelques exemples de la coïncidence de ces diverses espèces de kystes. 1° Nous avons déjà vu plus haut que, dans le cas observé par M. Barth (5) et par moi, une femme portait deux kystes butyreux purement graisseux près du foie, en

---

(1) Rokitansky, Handb. der pathol. anat. Wien. 1842, t. III, p. 596-97.

(2) Joh. Schenkius, Obs. med., lib. IV, obs. 116. Frib. Brisg., 1596, t. IV, p. 212.

(3) Rénéaume, Histoire de l'Acad. royale des sciences de Paris. 1701, p. 37 et 38.

(4) Haller, Opuscula pathologica. Lauzanne, 1768, obs. 41, p. 133.

(5) Bullet. de la Soc. anat. 1843, p. 68.

même temps qu'elle avait un kyste pili-graisseux dans l'ovaire. Dans un autre cas que nous avons déjà également mentionné, nous avons vu, dans une pièce conservée au musée Dupuytren, un kyste purement graisseux et bien clos à côté d'un kyste pili-graisseux qui renfermait un fragment d'os dans un prolongement dermatique. Dans une des observations de M. Cruveilhier, l'ovaire droit renfermait deux kystes, dont l'un pili-graisseux et l'autre pili-dentaire. Dans une des observations de Schultze (1), un ovaire renfermait trois kystes, dont un pili-graisseux. Dans une des observations de Otto (2), il y avait des kystes pili-graisseux dans les deux ovaires. Dans un cas de Winshipp (3), deux kystes dont la connexion avec les ovaires n'a du reste point été démontrée, mais qui étaient situés dans leur voisinage, renfermaient l'un et l'autre de la graisse, des poils et du pus, mais l'un d'eux seulement renfermait un fragment d'os.

Nous démontrerons plus loin que l'hétérotopie osseuse et dentaire n'a pour nous rien de plus surprenant que celle des glandes et des poils. Mais comme dans les discussions sur ce sujet, nous avons rencontré l'argument curieux que l'on voulait bien nous abandonner comme hétéropie plastique les kystes qui renfermaient des poils, mais qu'il devait y avoir débris fœtal lorsqu'on rencontrait des os et des dents, nous avons tenu à démontrer qu'au fait les kystes pili-dentaires n'étaient nullement différents sous le rapport pathogénique, des kystes piligraisseux et leur multiplicité dans le même ou les deux ovaires est un des plus forts arguments contre leur origine fœtale ; car, dans cette hypothèse, il faudrait alors admettre que non-seulement il y eut plusieurs inclusions chez le même individu, mais qu'en outre l'embryon, dans un des sacs, fut résorbé au point de ne laisser qu'une graisse que le véritable embryon ne renferme jamais, tandis que, dans un autre kyste, il aurait été résorbé au point de n'y laisser que des poils, et dans d'autres circonstances encore, un tronçon d'os et quelques dents auraient survécu dans l'un des ovaires, tandis que, dans l'autre, ces mêmes substances auraient été absorbées.

Il est impossible de ne pas sentir à quel point un pareil raisonnement est vicieux.

Nous arrivons aux kystes plus complexes, qui, outre les poils et la graisse, renferment des os ou des dents, ou le plus souvent les deux à la fois.

---

(1) Stahlberg, Op. cit., p. 40-42.

(2) Otto, Neues Verzeichniss d. anat. mus. z. Breslau, 2e aufl. Bresl., 1841.

(3) Winshipp, Mem. of the London med. Society, vol. II, p. 368-72.

Nous avons réuni en tout 82 faits qui appartiennent à cette catégorie, dont près d'un quart, 19 en tout, ne renfermaient que des os seuls. Nous allons voir combien peu ces fragments osseux avaient de ressemblance avec le squelette d'un fœtus. Dans aucun des 19 cas, et pour ma part j'en ai vu plusieurs, il n'est seulement pas fait mention d'une ressemblance avec un os du squelette ; de plus, à une ou deux exceptions près, il n'existait dans ces kystes qu'un seul os, qui était tantôt aplati, tantôt plus épais, mais toujours à forme tout à fait irrégulière, 12 fois même sur les 19, il est fait mention expresse du fait que ces plaques osseuses étaient incrustées dans les parois mêmes du kyste. J'ai pu non-seulement constater ce fait, mais deux fois même j'ai trouvé l'incrustation si intime, si profonde, qu'il a été de toute impossibilité d'en faire l'énucléation parfaite. Dans l'un de ces cas, il y avait une espèce de substance vitriforme à la surface, qui ressemblait un peu à l'émail des dents. Dans un seul de ces faits, il y avait deux morceaux d'os. Ces plaques, après s'être transformées dans l'épaisseur des parois, se soulèvent, font saillie dans l'intérieur du kyste, s'en séparent en partie, ne sont plus retenues par une bride et peuvent enfin se séparer. La structure véritablement osseuse, dans les pièces de ce genre, que j'ai examinées, a été on ne peut plus complète, et j'ai fait des préparations et des dessins qui la mettent hors de toute contestation.

Nous verrons tout à l'heure que, dans les kystes qui renferment des os et des dents, le nombre des os peut être plus considérable. Leur ressemblance éloignée avec un os du squelette se montre surtout lorsqu'ils renferment des dents. C'est pour cela qu'il était important de démontrer que les kystes simplement pili-osseux sont aussi bien un passage et un acheminement vers les kystes dentaires que les kystes graisseux et pili-graisseux en étaient un vers les kystes pili-osseux. Pour ma part, je n'y vois autre chose qu'une hétérotopie, plus complexe, et les intermédiaires sont trop bien établis pour qu'à ce sujet le doute soit permis.

Il nous reste donc à parler des 63 faits de kystes qui, outre les autres produits, renfermaient des dents. C'étaient ces cas qui étaient toujours la grande pierre d'achoppement pour l'admission d'une formation spontanée. Mais nous comprenons difficilement cette hésitation, lorsqu'on ne fait pas de difficultés d'admettre la formation spontanée de l'épiderme, des poils et des glandes. Les dents, en réalité, sont bien plutôt des appendices tégumentaires que des portions de squelette, et si nous jetons un coup d'œil sur le premier développement des dents dans l'embryon humain, nous pouvons en effet nous convaincre que, d'après les meilleures recherches modernes

sur l'évolution dentaire, les dents commencent à se former à partir de la septième semaine, dans la gencive même, et proviennent de la membrane muqueuse buccale. On voit naître d'abord des petites saillies molles, des papilles situées dans une espèce de rigole ou de demi-canal des maxillaires; plus tard, ce demi-canal de la gencive se ferme autour des papilles et des cloisons se forment entre les diverses dents. C'est ainsi que chaque germe dentaire finit par être situé dans un sac clos, et ce n'est qu'à l'éqoque où la fermeture des sacs est à peu près complète, vers le milieu de la vie fœtale, que l'ossification se fait autour d'eux.

La papille, située dans le fond d'un creux, d'abord ouvert, plus tard clos, contient beaucoup de vaisseaux et de nerfs. Il se forme d'abord à la surface le rudiment de la couronne, constitué par l'os dentaire proprement dit, par l'ivoire; autour de cette couronne se dépose une couche, d'abord molle, et bientôt calcifiante, de cellules prismatiques, variqueuses sur leur trajet, dirigées vers l'axe de la couronne et devant constituer l'émail qui est fourni par la partie supérieure et les parois du sac, tandis que l'os dentaire provient de la papille même. L'organe qui fournit l'émail reçoit le nom d'organe adamantier; il est séparé par la membrane préformative de la partie qui fournit l'ivoire. L'accroissement continuel de la dent du côté de la papille fait que la dent s'allonge, que la racine s'ajoute à la couronne et que peu à peu la pression exercée sur la partie supérieure du sac produit son atrophie et l'apparition de la dent au dehors. Mais auparavant une couche de véritable tissu osseux a entouré la racine dépourvue d'émail; c'est ce tissu osseux qui est connu sous le nom de cément. Telle est la formation des dents de la première dentition; celle de la seconde naît d'une espèce d'évagination latérale des sacs dentaires primitifs. Ce sont de véritables cavités collatérales qui, plus tard, se séparent presque de la cavité primitive, se placent en arrière et en bas et ne sont plus unies aux capsules primordiales que par un cordon fibreux, appelé d'une manière fautive le *gubernaculum dentis.*

Nous passons sous silence les détails de la formation des dernières molaires qui offrent quelques particularités; nous ajouterons seulement deux mots sur la formation histologique qui, d'après Kœlliker (1), est la suivante: Les prismes de l'émail se forment par une espèce d'épithélium modifié de la face interne, latérale et supérieur du sac dentaire, par des cellules qui

(1) Kœlliker, Microsc. anatom., t. II, 2e partie, p. 86 et suiv.

s'allongent et subissent ensuite des modifications de forme et de consistance. La substance dentaire proprement dite, l'ivoire, se forme, au contraire, par une couche cellulaire de la surface de la pulpe ou de la papille primitive. Cette substance se calcifie à son tour et des fragments osseux alors se déposent à sa surface et finissent par former une couche homogène. L'émail est en dernier lieu entouré d'une membrane fine, extrêmement résistante. Nous terminons cette courte esquisse par la remarque suivante de Kœlliker sur la signification de diverses substances, remarque qui exprime une opinion que nous partageons tout à fait : Lorsqu'on tient compte, dit cet auteur, de la signification des parties qui président à la formation des diverses substances de la dent, on peut envisager la substance dentaire proprement dite, l'ivoire, comme une véritable production d'une membrane muqueuse, formée par une partie très-vasculaire de la muqueuse buccale, par la papille. L'émail est une vraie substance épithéliale, constituée par une modification et une calcification de la couche interne du sac dentaire. Le cément enfin constitue une espèce de substance tégumentaire et délimitante, fournie également par la membrane muqueuse.

Nous ajouterons que, plus nous étudions la nature et les fonctions des divers tissus du corps organisé, moins nous admettons ces différences tranchées entre les divers tissus, et, tout en ne méconnaissant point leurs caractères distinctifs, nous trouvons qu'on n'a pas tenu suffisamment compte jusqu'à ce jour de leurs analogies. C'est ainsi, par exemple, que bien des liens existent entre le tissu fibreux, le tissu cartilagineux, le tissu osseux, le tissu dentaire, de même que l'épiderme, l'épithélium, la substance cornée, celle de l'ongle, celle du cheveu, celle de l'émail, offrent de nombreux points d'analogie. La dent enfin comme organe se rapproche bien plus dans sa formation et dans sa signification physiologique des poils et des autres organes tégumentaires que des os proprement dits.

Nous avons cru cette digression nécessaire pour combattre cette étrange surprise de voir apparaître des dents là où l'existence des autres appendices tégumentaires n'étonne personne, et dès à présent nous pouvons dire le fond de notre pensée à ce sujet : Regardant les membranes muqueuses aussi bien comme des organes dermoïdes que la peau extérieure, l'apparition des dents dans les kystes dermoïdes de l'ovaire ou d'une autre partie du corps n'a pour nous rien de plus surprenant que celle des poils et de l'épiderme, et quant à l'os, l'étude des enchondromes des parties molles nous a habitué depuis longtemps d'admettre la formation de l'os au milieu des parties qui, à l'état normal, n'en renferment point.

Avant d'aborder les détails de la forme et du nombre de ces dents, disons deux mots d'abord de leur mode d'implantation.

D'abord 13 fois sur nos 63 cas les détails sur le mode d'implantation ont été tout à fait insuffisants. Dans 30 autres cas, l'implantation des dents dans un os n'a pas été douteuse. Dans 10 cas, la position des dents était mixte, c'est-à-dire que quelques-unes d'entre elles étaient implantées dans des os, tandis que d'autres se trouvaient simplement dans des téguments de l'ovaire, dans des capsules, ou tout à fait libres et détachées. Dans 10 cas enfin les dents étaient tout à fait libres et on ne voyait pas de vestiges d'os. Je ferai observer toutefois que l'os étant incrusté et profondément caché dans les parois du kyste dans un certain nombre de cas, on a pu quelquefois se tromper et prendre pour une implantation ovarienne l'origine de ces dents dans un os sous-cutané. Nous avons vu plus haut que dans les kystes pili-osseux non dentaires, il n'y avait ordinairement qu'un seul ou un très-petit nombre d'os. Cette règle persiste encore pour les os qui renferment des dents ; toutefois la force plastique étant progressive dans ceux-ci, nous rencontrons des exemples d'une formation osseuse plus variée. C'est ainsi que, par exemple, dans observation de Nysten (1), on trouve dans les parois plusieurs os longs et plats, et entre autres un qui renferme des dents et qui offre quelque ressemblance avec une mâchoire. Dans l'observation de Blumenbach (2), le kyste, conservé dans le cabinet des curiosités de la ville de Gotha, renfermait 8 os dont 4 contenaient 16 dents, et il y avait en outre 9 dents isolées et une grande masse de cheveux qui avaient la forme d'une plique polonaise ; les os avaient jusqu'à 7 et même 10 pouces de long sous forme régulière et sans bords alvéolaires pour les dents. Dans l'observation déjà citée de Murray, il y avait également plusieurs os avec des alvéoles et des dents de trois espèces, offrant un mélange des dents de l'enfant et de l'adulte, les os étaient difformes et recevaient des vaisseaux provenant de l'ovaire. On voit bien que ces mêmes os multiples ne sauraient constituer un squelette qu'envisagés par les yeux de l'imagination.

Quant aux os dans lesquels les dents étaient implantées, les auteurs qui les ont décrits les ont souvent assimilés à des maxillaires. Ayant comparé toutefois un grand nombre de dessins et de préparations, j'arrive à la conviction que jamais un véritable maxillaire, avec tous ses caractères anato-

---

(1) Corvisart, Journal, t. V, p. 144-49.

(2) Blumenbach, Communic. soc. Goetting., 1787, t. VIII, p. 55.

miques, n'a été rencontré dans ces circonstances. Aussi ai-je donné à ces os, dans mes notes, le nom de maxilloïdes, Avec une base difforme, tantôt allongée, et alors ressemblant un peu à un maxillaire inférieur, tantôt plus ramassée et plus compacte et offrant alors quelque apparence d'une mâchoire supérieure, j'ai toujours vu manquer les apophyses, les plans, les surfaces, les trous, et avant tout cette disposition si admirablement régulière des divers ordres de dents que nous observons dans le développement embryonal et chez le fœtus à terme, dont les mâchoires renferment en tout 48 dents, 20 transitoires et 28 destinées à la seconde dentition, tandis que nous verrons tout à l'heure que presque dans les huit neuvièmes des cas le nombre de toutes les dents trouvées dans un ovaire n'a pas dépassé le nombre de 6.

En thèse générale, nous voyons donc, dans ces cas, de la substance osseuse se développer entre les lamelles de la membrane interne du kyste. En outre, cette membrane interne produit alors aussi bien des papilles dentaires comme la muqueuse buccale chez le fœtus, ce qui n'est pas une chose plus étonnante que la production des follicules pileux et la formation osseuse se rencontrant avec les appendices tégumentaires dentaires. On comprend qu'une ressemblance éloignée avec une mâchoire puisse en résulter ; mais qu'on ne perde pas de vue que si une telle mâchoire était un débris de fœtus, elle devrait se trouver libre de toute adhérence avec la paroi du kyste, mais non incrustée dans ses parois. Ce qui ruine enfin tout à fait la supposition d'une inclusion, ce sont les faits de Cleghorn, de Kohlrausch, d'Autenrieth, etc., dans lesquels un certain nombre de kystes d'un ovaire hydropique renfermaient des dents ou des os et des dents, tandis que d'autres ne renfermaient que de la graisse et des poils ou de la gélatine et du sérum.

Quant à l'implantation mixte, on comprend parfaitement que les sacs dentaires étant des appendices tégumentaires, ceux-ci n'aient pu se développer en dehors de toute connexion avec un os, et on conçoit, en outre, que ces dents atteignent un développement aussi avancé que celui des dents les plus développées de l'adulte, et que leur chute puisse s'opérer comme la chute des poils. Nous avons même trouvé deux fois dans les auteurs une mention de dents ovariennes qui s'étaient cariées.

Si nous jetons à présent un coup d'œil sur le nombre des dents ovariennes, nous arrivons à des résultats bien surprenants.

Déjà en notant le nombre des dents dans des kystes non ovariens, nous avons été frappé de leur petit nombre. Dans 11 de ces cas, le nombre a été

noté. Il n'a été que d'une seule dent dans un kyste orbitaire, de 3 dans le développement sous-lingual, de 4 dans 3 cas de développement dans des kystes près de l'estomac ou dans cet organe, de 3 dans un kyste utérin. Dans 3 cas, il n'a point été déterminé, et deux fois seulement, une fois dans la matrice, une autre fois dans le mesentère, le nombre des dents a été de 13 dans l'un des faits et de 14 dans l'autre. Quant aux 2 cas de kystes renfermant des dents observés chez les chevaux, l'un renfermait 1, l'autre 2 dents; mais le nombre de ces faits était trop petit pour établir des règles générales.

Nous avons été plus heureux pour les kystes ovariens et, tout en éliminant 17 cas dans lesquels le nombre des dents n'a pas été déterminé, il nous en reste encore 46 dans lesquels la détermination a été exacte, et nous arrivons à ce résultat curieux que dans près d'un quart, 11 fois en tout, il n'y a eu qu'une dent, 13 fois, ainsi dans plus d'un quart, il y a eu 2 dents, 6 fois 3, 4 fois 4, 2 fois 5, 4 fois 6 dents. Par conséquent 34 fois sur 46 dans les trois quarts à peu près, le nombre des dents n'a pas dépassé 4, et 40 fois sur 46, dans les huit neuvièmes à peu près, leur nombre n'a pas dépassé 6 dents. Si nous analysons à présent les 6 cas qui nous restent, nous trouvons bien 3 cas dans lesquels le nombre a été une fois de 10, une fois de 12 et une fois de 25, mais dans les 3 autres cas il a été une fois de 44, une fois de 100 et une fois de plus de 300. Voici le tableau synoptique de cette analyse :

1 dent	11
2 dents	13
3 —	6
4 —	4
5 —	2
6 —	4
10 —	1
12 —	1
25 —	1
44 —	1
100 —	1
Plus de 300 —	1
	46

Voici quelques détails sur les 3 cas de dents très-nombreuses. Dans celui de Cleghorn, il existait, comme nous l'avons déjà dit plus haut, un certain nombre de poches à contenu différent, gélatine, graisse, graisse et poils,

os et dents. Le nombre de 44 dents était distribué sur plusieurs kystes, par conséquent séparées les unes des autres. Il y avait 8 incicives, 3 canines, 4 molaires bicuspides et 16 grosses molaires; quelques-unes de ces dents avaient la forme de celles de la première dentition, mais la plupart paraissaient appartenir à la seconde ; pour 16 dents l'implantation était bien constatée, et il n'y avait dans le même os que la même espèce de dents. Les autres dents étaient libres. L'auteur ajoute que tous les kystes n'ayant pas été examinés, il était probable qu'il y avait un bien plus grand nombre de dents encore.

Le cas dans lequel on a trouvé 100 dents appartient à Schnabel, et se trouve rapporté dans le Traité des maladies de la femme de Kiewisch.

Mais le fait de beaucoup le plus intéressant de ce groupe est celui déjà cité et observé par Autenrieth. Curieux sous plus d'un rapport, il mérite d'être rapporté avec détails. Ce fait, d'abord incomplétement exposé par Plouquet, a été décrit ensuite par le célèbre pofesseur de Tubingue dans le septième volume des Archives de Reil et Autenrieth. Nous le rapportons d'après le travail original, et nous y trouvons une preuve d'autant plus frappante de véridicité que cet auteur décrit en 1807, dans un fait pathologique, la formation des dents d'une manière tout à fait conforme aux recherches embryogéniques modernes sur le développement des dents. Voici ce fait :

A l'autopsie d'une femme âgée de 22 ans, qui n'avait jamais eu d'enfant, on trouva l'ovaire droit occupé par une tumeur pesant plus de 20 livres et renfermant de la graisse, des poils et des dents. Il y avait sous la surface de l'ovaire, à sa partie antérieure, une grande cavité, et en outre un certain nombre de petites; dans toutes se trouvait un sérum brunâtre mêlé de sang altéré, semblable au liquide évacué pendant la vie au moyen de la paracenthèse. La masse principale de l'ovaire avait une structure charnue et membraneuse ; les cavités de son intérieur étaient de deux espèces, les unes renfermaient une masse considérable d'une matière muqueuse, assez épaisse, blanchâtre, demi-transparente ; les kystes de la seconde espèce contenaient des masses considérables d'une espèce de suif blanchâtre. Ce n'est que dans le premier ordre de cavités que l'on trouva une quantité prodigieuse d'os et de dents ; d'un autre côté, les kystes renfermant de la graisse étaient les seuls qui renfermaient des poils isolés ou en touffes. Les os étaient ou renfermés comme centre d'ossification dans des cartilages, ou plus complétement formés, et alors entourés de membranes fermes et vasculaires et solidement fixées aux parois des cavités, ou même ils occupaient

l'interstice entre plusieurs kystes; leur forme était tout à fait irrégulière et plusieurs se terminaient en pointe difforme et trouée; quelques-unes ressemblaient à des morceaux de sphénoïdes. Les dents étaient mêlées avec des fragments d'os. On n'en a sorti que la moitié environ; mais celle-ci, comptée, était environ de 300. Elles se trouvaient en partie, comme les dents naturelles d'enfants nouveau-nés, dans des kystes clos vasculaires remplis d'une matière gélatineuse; un certain nombre de ces kystes étaient implantés dans des cavités d'os difformes. La plupart des dents ressemblaient aux dents ordinaires de l'homme et la majeure partie aux premières dents molaires. Dans beaucoup d'entre elles, la dent était régulière, tandis que la racine ne l'était pas, et quelques-unes étaient en dehors de toute espèce de type. Dans plusieurs le corps de la dent n'était pas tout à fait ossifié, et l'os de la couronne était fixé sur la pulpe comme dans les dents incomplétement développées des mâchoires. Dans quelques sacs dentaires, on aperçut la substance de l'émail reconnaissable par sa couleur et sa dureté disposée par grains irréguliers, semblables à des petites perles et attachés à des morceaux cartilagineux qui n'avaient aucune ressemblance avec des formes dentaires. Les poils renfermés dans les kystes graisseux avaient plusieurs pouces de longueur, ils ne montraient point de bulbe évident et étaient d'une couleur plus claire que les poils de la surface du corps.

Lorsqu'on tient compte de l'extrême fréquence d'un très-petit nombre de dents dans ces kystes et de quelques cas de fréquence excessive, on est obligé d'abandonner la théorie d'un résidu fœtal. Ni l'embryogénie ni la tératologie ne sauraient expliquer pourquoi, sur quarante-huit dents que renferment les mâchoires d'un enfant nouveau-né, toutes, à l'exception d'une, de deux ou de trois, auraient disparu, et on serait plus embarrassé encore d'expliquer autrement que par une production spontanée la formation de cent ou de trois cents dents dans les poches multiples et séparées d'un seul ovaire.

Meckel est tombé dans une étrange exagération, répétée par tous ceux qui ont écrit sur ce sujet, en disant que le groupement des dents de ces kystes ovariens se rapprochait de celui de la dentition normale. L'analyse des faits donne un démenti à cette manière de voir : non-seulement il y a mélange des dents en germe et de celles de la première et de la seconde dentition, prédominance même des dents complétement développées comme chez l'homme adulte, mais le groupement des diverses espèces de dents dans le même kyste est dépourvu tout à fait d'un type régulier, comme le démontre l'analyse suivante de 39 faits. 8 fois il n'y avait absolument que

des molaires; dans 8 autres cas, il y avait des incisives et des molaires; dans six kystes, les incisives manquaient, il n'y avait que des canines et des molaires; dans 5 cas, il n'y avait que des incisives; dans 5 autres, il n'y avait que des canines; dans 5 cas, il y avait des incisives, des canines et des molaires, et 2 fois des incisives et des canines. Lorsque les trois espèces coexistaient, leur groupement était très-variable. Dans plusieurs cas, es dents avaient une forme indéterminable. Pour ma part, j'ai observé une fois une couronne qui tenait le milieu entre une canine et une molaire, et une autre fois une dent à racines multiples et divergentes qui n'appartenait non plus à aucun type régulier.

Les racines de ces dents n'offrent d'autre variété que celles des dents humaines en général aux diverses phases d'évolution; il en est de même des cavités dentaires, et quant à la structure, nous y avons vu les mêmes éléments histologiques dans l'émail, dans l'ivoire et dans le cément que dans les dents normalement développées.

Tout ce que nous venons de dire sur le nombre et la disposition de ces dents vient donc tout à fait à l'appui de notre manière de voir sur leur formation autogène.

Avant de terminer ce qui a rapport à l'anatomie pathologique de ces kystes, nous dirons seulement que, pour ne pas faire double emploi, nous parlerons tout à l'heure, à l'occasion des phénomènes cliniques, des diverses terminaisons et surtout de l'ouverture de ces kystes dans un organe voisin; nous ajouterons seulement que nous avons vu notées dans plusieurs faits des complications étrangères à l'altération ovarienne : c'est ainsi que 4 malades étaient atteints de tubercules pulmonaires, 1 d'un cancer de l'estomac, 1 d'une tumeur cérébrale et 2 d'aliénation mentale, complications qui ne nous ont point paru avoir de lien direct avec la formation kysteuse.

CARACTÈRES CLINIQUES DES KYSTES DERMOÏDES OVARIENS.

1° Il n'est pas rare de voir ces tumeurs exister, sans que pendant la vie rien ne dénote leur existence, et nous avons été trop souvent nous-même témoin de ce fait pour ne pas insister sur l'innocuité de ces tumeurs, tant que l'affection est simple et peu étendue. Le volume, dans ces cas, ne dépasse souvent pas celui d'un œuf. La graisse, les poils, les os, les dents, sont renfermés dans une poche si parfaitement close, que les organes voisins n'éprouvent aucune atteinte de la présence de ces substances

étrangères. En thèse générale, les kystes dermoïdes de l'ovaire sont latents lorsque leur volume n'est pas très-considérable, lorsque l'ovaire n'est pas le siége d'une autre altération et que la paroi interne du kyste donne exclusivement naissance à la production dermoïde.

2° Si la maladie ne reste pas latente dans un bon nombre de cas, tout ce que nous venons de dire s'applique au moins au début de la plupart des cas. Plus tard, lorsque la tumeur prend un accroissement plus considérable, des douleurs et du malaise dans le flanc correspondant au développement de l'ovaire, dans le droit plus souvent que dans le gauche, fixent l'attention des malades. Déjà à ce moment le palper abdominal, pratiqué d'une manière attentive, peut faire reconnaître l'existence d'une tumeur dans cette région. La marche et le développement de l'engorgement ainsi appréciable, présentent en général les caractères de l'hydropisie ovarienne enkystée ordinaire. Peut-être les douleurs sont-elles plus vives que dans l'hydropisie ovarienne ordinaire. Du reste, si quelques malades sont en proie à des souffrances intenses, chez d'autres on constate des douleurs sourdes ou simplement des malaises dans la région indiquée.

3° Dans plusieurs observations nous avons vu noter un écoulement vaginal abondant, séreux ou séro-purulent. Dans le cas de Rénéaume, une religieuse, atteinte de mélancolie, se jette par la fenêtre, et à l'autopsie on trouve un kyste dermoïde dans l'un des ovaires qui n'avait point été reconnu pendant la vie. La malade avait eu pour principal symptôme un écoulement puriforme, qui par les trompes était entré dans l'utérus et sorti par le vagin.

4° Le dérangement des fonctions menstruelles a été noté dans quelques cas, mais les observations n'offrent sous ce rapport rien de fixe. Chez plusieurs malades la suppression complète des règles, chez des femmes, jeunes encore, a coïncidé avec le moment où les premiers signes de tumeurs abdominales se sont manifestés.

5° Parmi les signes les plus importants à connaître, nous indiquerons l'hydropisie abdominale qui en général ici est enkystée et a son siége dans le kyste dermoïde lui-même, qui peut atteindre, comme nous l'avons vu, des dimensions extrêmement considérables. Il est difficile de distinguer, dans ces cas, l'hydropisie ovarienne ordinaire de celle qui est la conséquence d'une hydropisie enkystée dermoïde. Cependant il y a un symptôme qui, dans un certain nombre de cas, doit mettre sur la voie : c'est la sortie de poils avec le liquide hydropique, lorsqu'on pratique l'opération de la paracentèse. C'est ce qui est arrivé entre autres dans l'observation de

Brisseau (1). Dans le cas d'Autenrieth il y avait également une hydropisie ovarienne, et plusieurs fois la paracentèse a dû être pratiquée ; mais il n'est sorti par cette opération qu'un sérum plus ou moins teint de sang. Dans ces cas comme dans plusieurs analogues, il y avait en même temps une hydropisie ovarienne simple à côté des kystes dermoïdes. Dans les cas de Winship, quatre ponctions ont également été pratiquées. L'hydropisie a encore existé dans les observations d'Anderson (2) et dans celles de Ballard (3). Le ventre, dans ce dernier cas, avait atteint un développement énorme ; il y avait en même temps œdème des membres inférieurs, mais aucune opération n'a dû être pratiquée. Dans le cas de Cleghorn, la paracentèse donna issue, avec le liquide hydropique, à une masse graisseuse et pileuse. L'hydropisie, quoique non ponctionnée, a été constatée aussi dans une des observations de Mœderer et dans le cas de Schacher. Nous avons en tout noté les phénomènes cliniques dans 43 cas, et sur ce nombre se trouvent 8 cas d'hydropisies enkystées ; par conséquent, c'est une des terminaisons fréquentes. Quant à la sortie des poils et d'autres substances par les parois abdominales, nous en parlerons avec détail tout à l'heure.

6° Des accidents du côté des voies urinaires ont été notés également dans un certain nombre de cas. De la dysurie, de la rétention d'urine, les accidents inflammatoires du côté de la vessie, de la pili miction, et la sortie même de plusieurs autres substances avec les urines ont été observés un certain nombre de fois. Dans le cas de Saxtorph (4), la rétention d'urine s'est montrée à plusieurs reprises ; elle était accompagnée chaque fois d'un déplacement subit de la matrice qui, replacée par ce chirurgien, fit alors cesser les accidents des voies urinaires ; ces accidents étaient dus à une tumeur dermoïde dans le flanc droit, qui avait acquis un développement énorme. Des accidents du côté de la vessie, avec *sortie d'un produit anormal*, sont bien plus importants encore à connaître, parce qu'ils dénotent une des terminaisons des plus curieuses de cette affection, savoir : la communication de la tumeur ovarienne avec la cavité de la vessie. Voici en quelques mots l'analyse des principaux faits de ce genre, déjà réunis et fort bien commentés dans l'excellent travail de M. Rayer sur la pili-miction : 1° Une femme de 24 ans, enceinte pour la deuxième fois, éprouve des douleurs

(1) Brisseau, Observations, p. 34. 1834.

(2) Anderson, Edim. med. and surg. Journal, t. II, p. 180. Édimb., 1806.

(3) Ballard, Corvisart, journal, t. XII. p. 131. 1806.

(4) Saxtorph, Act. Soc. med. Havniens, vol. II. n° 18, p. 259. 1779.

vésicales ; ses urines deviennent troubles et sont mêlées de poils ; son mari lui en retire au moyen d'un crochet mousse. Delpech (1) extrait plus tard de cette vessie un corps dur. Cette opération donne un soulagement momentané, mais au bout de deux mois les accidents se reproduisent. Ce chirurgien fait alors une nouvelle tentative et il retire de la vessie un os, des membranes couvertes de poils, et il trouve dans cet os une alvéole avec une dent molaire. L'extraction avait été faite par une incision urétrale. La malade a parfaitement guéri. 2° Dans l'observation de Marshall (2), une femme âgée de 40 ans avait éprouvé depuis quatre ou cinq ans des douleurs abdominales, revenant par intervalles et suivies d'un grand développement du ventre. Il existait en même temps un écoulement vaginal puriforme. Plus tard de fréquentes rétentions d'urines survinrent, et c'est alors que la malade rendit, au milieu de douleurs vives, quelques portions d'os, dont un de plus d'un pouce de longueur. La malade maigrit, dépérit et succombe. A l'ouverture du corps on trouve une communication entre la vessie, très-dilatée, et une tumeur de l'ovaire contenant du pus, une substance graisseuse, beaucoup de cheveux et cinq dents. L'utérus était à peu près normal. 3° Le cas de beaucoup le plus curieux de ce genre est celui observé par M. Larrey (3), communiqué en 1842 à l'Académie de médecine. Voici le résumé de ce fait, tel qu'il se trouve rapporté dans les Archives de médecine. Le sujet de l'observation est une jeune femme de 33 ans, bien constituée, mariée jeune et mère de trois enfants. En 1836, peu de jours après son dernier accouchement, elle vit apparaître une tumeur douloureuse à gauche et un peu au-dessous de l'ombilic. Bientôt les urines devinrent purulentes et glaireuses. En 1841, la tumeur, qui s'était accrue progressivement et occupait l'espace compris entre l'ombilic et le pubis, s'ouvrit extérieurement et donna issue à du pus mêlé de détritus calcaire. Trois semaines après, il se présenta à l'ouverture une masse de cheveux inégaux que la malade enlevait souvent elle-même, et qui plus tard avait l'apparence d'une longue mèche adhérente au fond de la fistule et saillante au dehors. Au bout de quatre mois, cette voie anormale livra passage à l'urine qui continua à en sortir, tandis que le canal de l'urètre donnait issue

---

(1) Delpech, Observation de pili-miction. (Clin. chir. de Montpellier, t. II, p. 521. Paris, 1828.)

(2) Marshall-Paul, Arch. gen. de méd., t. XVIII, p. 282. 1828.

(3) Larrey, Kyste pileux de l'ovaire, compliqué, etc. (Mém. de l'Acad. de méd., t. XII, et Arch. gén. de méd., 3e série, t. XV, p. 510. 1842.)

à du pus, à des cheveux, à des graviers, et même une fois à une concrétion ossiforme ; enfin il se développa une pierre dans la vessie. Pour remédier à une situation aussi grave, M. Larrey eut recours à une opération fondée sur les principes de la taille hypogastrique : il incisa la fistule directement en bas, extirpa une tumeur fibreuse, sur laquelle était implantée la mèche de cheveux, pénétra ensuite dans la vessie après avoir fendu le trajet de communication, et en retira le calcul par la même ouverture. Une sonde fut placée à demeure, et des pansements méthodiques en assurèrent la guérison, qui faillit cependant être compromise par une variole confluente. Aujourd'hui la cicatrice de la plaie, bien consolidée depuis cinq mois, n'a plus besoin que d'un bandage pour être maintenue comme une hernie de la ligne blanche. 4° Hamelin (1), médecin américain, a observé le cas suivant : Une femme âgée de 24 ans accouche à terme d'un enfant mort ; vingt-deux jours après elle succombe à une fièvre puerpérale. A l'autopsie on trouve la vessie très-distendue et en partie en état de mortification ; elle renferme une matière fétide mêlée de cheveux ; il existe une large communication entre la vessie et une tumeur de l'ovaire droit qui contient dans sa cavité des poils, de la matière grasse et une substance osseuse. 5° Dans l'observation de Phillipps (2), une femme âgée de 30 ans, avait éprouvé dès sa jeunesse, à diverses époques, de la difficulté pour uriner. Depuis deux ans les symptômes d'une phlegmasie vésicale se manifestèrent, l'hypogastre devint le siége de douleurs vives et de tuméfaction, la dysurie augmenta, la tumeur s'étendit bientôt en haut et atteignit presque la région du foie. Les symptômes du côté de la vessie se suspendirent, et la malade succomba avec les symptôme d'une péritonite. A l'autopsie on trouva dans le péritoine un épanchement sanguinolent et dans l'ovaire une tumeur enkystée, contenant une matière crémeuse et une touffe de cheveux. La vessie était très-distendue et contenait également une large touffe de cheveux, et de plus une portion d'os renfermant une dent incisive. La communication entre la vessie et la tumeur ovarienne avait lieu au moyen de trois ouvertures. 6° Dans l'observation de Delarivière (3), une femme âgée de 58 ans, souffrait depuis sept ans de pesanteur dans le bas-ventre et de temps en temps d'envies pressantes d'uriner ; les douleurs hypogastriques

(1) Hamelin, Observations sur des cheveux trouvés dans l'intérieur de la vessie. (Bull. de la Soc. de l'École, n° 4, p. 58. 1808.)

(2) Phillips, Med.-chir. Transact., vol. II, p. 427.

(3) Delarivière, Journal de méd. et de chir. de Vandermonde, t. X, p. 516. Janvier, 1759.

devinrent plus vives et la dysurie augmenta. Un chirurgien qui sonda la malade donna issue à une quantité considérable de pus. Le soulagement ne fut que momentané, et la malade ne tarda pas à succomber après beaucoup de souffrances et après avoir présenté pendant plusieurs jours des vomissements et de la diarrhée. A l'autopsie on trouva dans la vessie plusieurs os et un petit peloton de poils, le tout renfermé dans la portion d'un kyste dont on vit encore les vestiges distincts.

Les cas dont nous venons de donner l'analyse prouvent que la communication entre la vessie et les tumeurs dermoïdes n'est pas excessivement rare. Ils démontrent de plus qu'il faut y penser chaque fois qu'une malade rend des poils par les urines et qu'on s'est assuré qu'il n'y a pas quelque tromperie au fond. Cette supposition est également permise lorsque la pili-miction se présente chez un homme, car nous avons vu plus haut que les kystes dermoïdes, superficiels ou profonds, n'étaient pas rares en dehors de toute connexion avec l'ovaire. Dans un cas de ce genre que M. Denucé a observé, ce jeune chirurgien distingué m'a dit avoir constaté que les poils avaient leur bulbe et étaient encore en partie accompagnés de glandules sébacées, ce qui parle encore hautement en faveur de leur origine dermoïde.

7° Nous avons déjà parlé plus haut, dans l'exposé anatomique de ce travail, de l'ouverture de ces tumeurs au dehors, qui alors forment des fistules à la surface des parois abdominales. Nous possédons cinq faits de ce genre. L'un d'eux vient d'être rapporté avec quelques détails : c'est celui observé par M. Larrey. Un second fait a été présenté récemment à la Société anatomique : c'est celui observé par M. Jarjavay, cas dans lequel une femme de 40 ans environ avait présenté d'abord des douleurs abdominales vives, ensuite une tumeur sous-ombilicale, puis la formation d'un abcès qui s'ouvrit dans la région hypogastrique, près de l'ombilic, et donna issue à du pus et à des poils. Cette ouverture resta fistuleuse, la suppuration persista et fit succomber le malade dans le marasme. A l'autopsie on put constater l'existence d'un kyste ovarien pili-graisseux. Parmi les observations anciennes, nous citerons le fait rapporté par Fabrice de Hilden (1), qui raconte qu'une femme devint hydropique quelque temps après ses couches et que trois jours avant sa mort, il y eut une rupture spontanée de l'abdomen par l'ombilic d'où il sortit vingt litres d'eau avec beaucoup de poils. A l'autopsie faite par Thomas Plater, en pré-

(1) Fabrice de Hilden, Obs. cent., Voy. obs. XLVIII.

sence de l'auteur et de Bauhin, on trouva dans l'ovaire droit une tumeur renfermant de la graisse et des poils ; ce fait a été rapporté par Blancard, sans qu'il ait indiqué la source à laquelle il l'avait puisé. Anderson a décrit au commencement de ce siècle le cas déjà cité plus haut, d'une femme âgée de 30 ans qui, neuf ans auparavant, était accouchée pour la première fois, deux ans plus tard pour la seconde fois, et qui depuis cette époque éprouva des douleurs dans le flanc droit. Cependant elle eut encore deux couches à deux ans de distance ; mais c'est surtout pendant une cinquième grossesse, que les douleurs du flanc droit augmentèrent. Cependant l'accouchement eut lieu à terme, mais depuis ce moment elle dépérit et devint hydropique. Une ponction pratiquée deux mois après ses couches, ne la soulagea que temporairement et bientôt après un abcès s'ouvrit près de l'ombilic et continua à suppurer pendant sept mois jusqu'à l'époque de la mort. Cette malade avait rendu quelquefois des poils avec le pus de sa fistule abdominale. A l'autopsie on trouva qu'il s'agissait d'un kyste de l'ovaire droit, adhérent au péritoine et à l'ombilic, renfermant des poils et trois dents. Dans le cas de Vallerand de la Fosse (1), dont nous avons rapporté les détails anatomiques, un kyste pili-graisseux s'était ouvert à la partie inférieure droite de l'abdomen, et la malade avait rendu souvent des poils longs et blonds mêlés avec du pus ; elle avait beaucoup maigri et éprouvé des douleurs vives et elle mourut dans le dépérissement.

Nous citons à cette occasion un cas plein d'enseignements utiles pour le praticien, celui de Laflize (2), qui constata chez une jeune fille de 18 ans une tumeur à la partie latérale et postérieure gauche de l'abdomen ; il fit à sa surface une application de potasse caustique et donna issue à du pus avec une masse stéatomateuse et une boucle de cheveux fort longs. Dix-neuf jours après l'opération, on retira un corps dur de trois à quatre pouces de long avec un noyau osseux au centre et montrant huit dents disposées circulairement, dont six molaires, une canine et une incisive ; il y avait en outre deux autres dents incomplétement développées sortant à peine de leurs alvéoles, une molaire et une incisive. La plaie se cicatrisa et la femme guérit parfaitement. Nous avons là un exemple que les chirur-

---

(1) Vallerand de la Fosse, Cruveilhier an. pathol., t. II, p. 167. Paris, 1816.

(2) Laflize, Bacher, Journal de médecine, p. 301. 1792.

giens pourraient imiter, avec chance de succès, dans des circonstances analogues.

8° Nous venons de passer en revue les cas d'ouverture des kystes dermoïdes au dehors ou dans la vessie ; mais ils peuvent s'ouvrir aussi ailleurs, quoique plus rarement. Nous avons déjà parlé plus haut de la perforation dans le péritoine, qui dans le cas de Bauhin, observé en 1578, avait donné lieu à une mort subite.

Dans l'observation de Nisten (1), une jeune fille de treize ans, encore vierge, dépérit et meurt dans le marasme, et à l'autopsie on trouve une poche dermoïde suppurée, ulcérée, communiquant avec la cavité abdominale. Le fait de Jasinsky (2) est encore plus remarquable : c'est le seul qui, à notre connaissance, ait donné lieu à une communication directe avec le vagin. Ce fait se rapporte à une femme âgée de 28 ans, qui après son quatrième accouchement eut des flueurs blanches très-abondantes, des douleurs vives dans le vagin et une tumeur qui s'ouvrit en donnant issue à un liquide puriforme. On découvrit de plus à la partie postérieure gauche du vagin un corps dur qui pendant le coït causait des douleurs au mari et une excoriation à la joue d'un cinquième enfant qu'elle mit au monde. On s'enquit alors par le toucher de l'existence d'un sac entre l'utérus et le vagin et de plusieurs corps durs, et on fit successivement l'extraction de quatre dents, dont deux molaires et deux incisives. La couronne de l'une des premières était légèrement cariée, ces dents paraissaient implantées dans un os dont l'extraction ne fut pas possible.

Nous avons recueilli deux exemples aussi dans lesquels des kystes dermoïdes se sont ouverts dans le rectum : le premier appartient à Millman-Coley. C'est le cas d'une femme âgée de 28 ans, dont les règles sont supprimées depuis cinq ans ; depuis cette époque elle éprouve un poids au-dessus du pubis, des douleurs dans le flanc droit, où on constate l'existence d'une tumeur. Peu à peu la femme dépérit et tombe dans un état hectique. Plusieurs années après le commencement des accidents, un abcès s'ouvre par le rectum, et au bout de quelques semaines la malade semble guérie ; mais bientôt les douleurs abdominales reviennent et sont surtout vives à la pression entre le pubis et l'ombilic ; la fièvre, des vomissements, des douleurs dans les seins, de la dyspnée, de la strangurie, un poids fort incommode dans l'abdomen surviennent. De nouveau une amélioration se manifeste

(1) Nysten, Corvisart, Journal, t. V, p. 144-49.

(2) Jasinsky, Graefe N. Walther, Journal, t. XII, p. 3.

pendant près d'un an, ensuite retour des mêmes accidents et mort subite. A l'autopsie on trouve dans le péritoine un liquide foncé mêlé d'un air fétide ; les épiploons sont en partie gangrenés, l'ovaire droit a le volume d'une tête de fœtus à terme et paraît squirrheux. A sa partie antérieure se trouve un kyste gélatineux renfermant en outre une matière graisseuse du volume d'un œuf de poule. Cette tumeur a pénétré dans l'S iliaque et s'y trouve entourée de matières fécales. Nettoyée et examinée avec soin, la surface interne s'y trouve couverte de petits poils blancs implantés, et sur un point existent beaucoup de cheveux de 3 à 4 pouces de long. Dans un autre endroit de la paroi interne on aperçoit une dent bicuspide dans un os semblable à un maxillaire supérieur ; on trouve de plus trois incisives renfermées dans des capsules. Près de la base de la tumeur on constate un trajet qui conduit de l'intestin à l'ovaire droit, et qui constitue la cicatrice d'une ancienne fistule. La matrice renferme un fœtus de cinq mois. Le second fait est bien plns curieux encore, il appartient à M. Bouchacourt (1) (de Lyon), qui a cru avoir affaire à un produit de conception retenu dans le bassin par inclusion. Voici ce fait : Une jeune fille âgée de 5 ans et demi, pâle, sujette à la constipation, rend un jour beaucoup de pus par l'anus Cet écoulement purulent continue pendant sept mois ; déjà quinze jours après le commencement de cette suppuration, une mèche de cheveux châtain-clair sort par l'anus. La suppuration était arrêtée depuis quelque temps, lorsqu'un jour la malade est prise de ténesme et de la sensation d'un corps étranger dans l'anus. On y constate l'existence d'une tumeur adhérente par un pédicule à la paroi du rectum ; elle est expulsée : une double ligature est jetée autour du pédicule pour prévenir l'hémorrhagie, et l'enfant guérit. La tumeur, qui a 9 centimètres de long sur 11 de circonférence, offre des poils à sa surface interne, et plusieurs dents implantées dans une portion osseuse que l'auteur compare à des restes d'os de la face ; toutefois nous ne trouvons dans les détails rapportés aucune preuve de l'existence d'un fœtus, et nous ne pouvons y voir autre chose que l'existence d'un de ces kystes dermoïdes renfermant de la graisse, des poils, du cartilage, des os et des dents.

9° Les kystes dermoïdes ovariens peuvent opposer de grands obstacles à l'accouchement lorsqu'ils sont situés entre la matrice et le rectum, et même sans avoir établi aucune adhérence anormale. La connaissance de ces faits est par conséquent indispensable pour l'accoucheur. Nous trouvons un

(1) Gazette Médicale, p. 635. 1850.

exemple curieux de ce genre rapporté par Merriman (1), où une tumeur de ce genre faisant saillie dans le vagin, rendit l'accouchement si difficile que la craniotomie a dû être pratiquée : la mère succomba, et à l'autopsie on trouva entre le rectum et le vagin un kyste renfermant des poils, de la graisse et des dents. Mais le cas de beaucoup le plus remarquable de ce genre, est celui rapporté par Baudelocque (2). C'était une tumeur longue de six à sept travers de doigt, large d'environ un pouce et demi. Une de ses extrémités, semblable à la moitié d'un gros œuf de poule coupé en travers, est une espèce de roche osseuse garnie intérieurement de neuf dents solides et bien conformées, parmi lesquelles se remarquent des incisives, des canines et plusieurs molaires ; le reste de cette tumeur était d'une nature stéatomateuse, et contenait beaucoup de cheveux assez longs et entrelacés dans l'humeur qui la constituait. On prit la partie osseuse de la tumeur pour un exostose du sacrum. Baudelocque, après avoir rejeté l'opération césarienne, proposée par deux accoucheurs consultants, fit la version et employa le forceps pour extraire la tête. L'enfant était mort et la mère mourut le troisième jour. A l'autopsie on trouva comme cause de la dystocie la tumeur décrite située dans l'ovaire. Nous avons rapporté plus haut le cas du docteur Jasinsky, où une tumeur semblable ouverte dans le vagin blessa la joue de l'enfant pendant le passage par une dent de la tumeur qui faisait saillie.

10° Si les deux faits cités prouvent, à ne pas en douter, l'influence dystocique de ces tumeurs, nous avons des preuves peut-être moins directes de l'influence fâcheuse de ces tumeurs sur les accouchements dans les faits que nous allons rapporter : nous voulons parler de l'influence des kystes dermoïdes sur la mortalité des femmes enceintes et des femmes en couches. Sur 43 cas dans lesquels des détails cliniques sont rapportés, nous ne trouvons pas moins de 7 cas dans lesquels les femmes sont mortes pendant la grossesse ou en couche. Il y a donc là quelque chose de plus qu'une simple coïncidence. Sur ces sept cas, deux fois la mort a eu lieu pendant la grossesse. Dans le fait communiqué à la Société de biologie dans le courant de cette année par MM. Schnepf et Davaine (3), une femme âgée de 38 ans, mère de neuf enfants, succombe dans le troisième mois de sa

---

(1) Merriman, Med.-chir. Transact., t. III, p. 52 et 63.

(2) Baudelocque, L'art des accouchements, t. II, p. 269-74, 6e édit. Paris, 1822.

(3) Gazette Médicale, p. 317. 1852.

dixième grossesse. On trouve le fœtus bien conformé dans l'utérus, et tout l'ovaire droit est remplacé par une tumeur du volume du poing, située au-dessous des cœcum; elle renferme de la sérosité purulente et une masse pili-graisseuse du volume de la moitié d'une orange, de plus quelques parcelles d'os. Le second cas est celui de Gooch (1), qui a vu succomber une jeune dame âgée de 25 ans, dans le neuvième mois de sa grossesse, avec les symptômes d'une péritonite. Depuis plusieurs années déjà elle portait dans le côté gauche une tumeur qui donnait lieu à des douleurs sourdes et à des envies fréquentes d'uriner. A l'autopsie, on trouva l'utérus gangrené du côté gauche, renfermant un fœtus presque à terme. La tumeur de l'ovaire gauche, du volume d'un melon, montre aussi un commencement de gangrène; on y trouve un litre environ de matière athéromateuse, mêlée avec beaucoup de poils, dont quelques-uns montrent un bulbe évident. Il y a de plus, sur un point de la paroi, un os qui renferme une incisive et une autre dent incomplète, et tout près de là on trouve dans la paroi de l'ovaire un petit sac renfermant une canine.

Les 5 cas dans lesquels les femmes ont succombé en couche sont les suivants : le premier est celui de Schamberg (2). Il y est dit que la femme est morte après un accouchement laborieux, et qu'il existait une tumeur ovarienne très-volumineuse renfermant de la graisse et des poils. Le second cas est celui de Hamelin, que nous avons déjà rapporté plus haut; la femme succomba le vingt-deuxième jour après les couches à une fièvre puerpérale. On se rappelle qu'il existait dans ce cas une communication entre la tumeur ovarienne et la vessie. Le troisième cas se trouve rapporté dans le catalogue du musée de Boston (3) : c'est celui d'une femme âgée de 21 ans qui portait une tumeur dermoïde très-considérable dans le bassin, et qui est morte à la suite de ses premières couches. Le quatrième cas est décrit dans l'iconographie pathologique de M. Cruveilhier (4); il se rapporte à une femme qui meurt un mois après l'accouchement, et chez laquelle on trouve un double kyste pileux. Le cinquième cas, enfin, appartient à Carus (5), et se rapporte à une femme morte en couche également et montrant à l'autopsie une tumeur pili-graisseuse du volume d'un œuf de

(1) Gooch, MED. AND CHIR. OBS., p. 110-17. London, 1772.

(2) Schamberg, dans Naboth, DE STERILITATE MULIERUM. *Lipsiæ*. 1707.

(3) CATALOGUE OF THE ANAT. MUSEUM OF BOSTON, p. 215. Boston, 1847.

(4) Cruveilhier, ANAT. PATHOL. DU CORPS HUMAIN, 18e livraison.

(5) Carus, SALZBURGER-ZEITUNG, t. III, p. 126. 1822, Jobresbericht, etc.

poule située dans l'ovaire droit. Il résulte de ces faits que la présence des kystes dermoïdes dans l'ovaire peut devenir le point de départ d'accidents inflammatoires graves pendant la grossesse et pendant les couches ; elle prédispose en outre, au développement de la fièvre puerpérale.

11° La terminaison, dans un bon nombre de ces cas, lorsque la tumeur est considérable et qu'elle a cessé de se montrer à l'état latent, est, après avoir donné lieu à des douleurs, à la constatation d'une tumeur, à l'hydropisie, aux divers symptômes, en un mot, que nous venons de passer en revue, de conduire à un marasme terminal. On observe alors de la fièvre, de la diarrhée, souvent des vomissements, du dérangement des fonctions digestives, de l'amaigrissement progressif, la perte des forces et la mort dans un épuisement extrême. Nous avons noté cette terminaison dans un septième des cas environ, et dans plusieurs la fièvre hectique a été occasionnée par l'ouverture des tumeurs au dehors et la suppuration prolongée. Chez trois malades, la mort est survenue plus promptement par suite d'une péritonite aiguë ; et on comprend très-bien qu'une tumeur volumineuse puisse déjà donner lieu par elle-même à cette terminaison fâcheuse à laquelle prédispose encore l'inflammation suppurative dont les parois du kyste peuvent devenir le siége.

12° Si nous jetons à présent un coup d'œil sur la marche et la durée, nous arrivons à une première difficulté : c'est la fixation précise du début. Toutefois, si l'on tient compte du moment de la première apparition de quelques douleurs abdominales, d'une tumeur petite encore, et lorsqu'on voit ensuite ces symptômes s'accroître pour arriver à une des terminaisons variées que nous venons d'analyser, on peut cependant fixer approximativement la durée de la maladie. Nous trouvons des détails à ce sujet dans douze des faits analysés. Deux fois la marche a été assez prompte : c'était le cas de Young, où, chez une femme de 50 ans, les accidents n'avaient duré qu'un an et demi ; ils n'avaient été que de deux ans dans l'observation de Saxtorph ; dans 6 cas ils ont varié entre trois et sept ans. C'est ainsi que la durée a été de trois à quatre ans dans le cas de Hamelin, de quatre à cinq ans dans le cas de Marshall-Paul, de cinq ans dans celui de Coley, de cinq ans également dans celui de M. Larrey, qui s'est terminé par la guérison, et de sept ans dans les observations de Delarivière et d'Anderson. Nous trouvons enfin 4 cas qui ont offert une durée beaucoup plus longue. Une des pièces conservées au musée de Boston appartenait à une femme de 35 ans, chez laquelle les accidents produits par la tumeur avaient commencé à se manifester depuis dix-sept

ans. Dans l'observation de Blumenbach, qui se rapporte à une femme morte à l'âge de 38 ans, la durée de la maladie a été également de dix-sept ans. Dans le fait de Ballard, elle a été de vingt-deux ans, chez une femme de 45, et dans le fait de Cleghorn, elle a été de vingt-cinq ans, chez une femme de 50 ans. Si on tient compte du fait qu'on ne trouve que très-rarement des kystes dermoïdes ovariens à l'autopsie des petites filles non pubères, on écarte par cela même la supposition que ces affections sont congéniales, et ne donnent lieu à des accidents qu'après avoir existé longtemps à l'état latent. Nous croyons être bien plus dans le vrai en affirmant que la formation première de ces productions a lieu ou à l'époque de la puberté ou chez les jeunes femmes, et c'est tantôt au bout de peu d'années que la tumeur donne lieu à des accidents graves, même mortels, tantôt à une époque plus éloignée de la vie.

13° L'analyse de l'âge des malades se range tout naturellement après celle de la durée. Nous l'avons noté dans 59 cas. Nous ne trouvons qu'un seul cas au-dessous de 10 ans, 8 cas de 10 à 15, mais presque tous entre 13 et 15 ans; 3 seulement de 15 à 20; ensuite la plus grande fréquence de 20 à 30 ans : 15 cas en tout, répartis d'une manière à peu près égale sur les deux lustres. Une fréquence égale à peu près de 30 à 40 et de 40 à 50, 12 pour le premier laps de temps, 13 pour le second, et il ne reste plus que 7 cas pour l'âge plus avancé passé 50 ans. Nous avons noté aussi l'âge pour 22 cas de kystes dermoïdes non ovariens, et nous arrivons à un tout autre résultat. C'est ainsi qu'un tiers à peu près, 7 cas en tout, se trouvent jusqu'à l'âge de 15 ans, dont 3 déjà jusqu'à 5 ans; nous trouvons 6 cas entre 15 et 25 et 9 cas passé 25 ans, dont 3 entre 35 et 40 et 3 entre 45 et 50. Voici le tableau comparatif de l'âge dans les deux ordres de faits.

	Kystes dermoïdes ovariens.	Kystes dermoïdes non ovariens.
De 1 à 5 ans . .	0	3
5 à 10 » . . .	1	2
10 à 15 » . . .	8	2
15 à 20 » . . .	3	3
20 à 25 » . . .	8	3
25 à 30 » . . .	7	1
30 à 35 » . . .	4	1
35 à 40 » . . .	8	3
A reporter. . .	30	18

	Kystes dermoïdes ovariens.	Kystes dermoïdes non ovariens.
Report.	39	18
40 à 45 » . . .	7	0
45 à 50 » . . .	6	3
50 à 55 » . . .	2	0
55 à 60 » . . .	3	0
60 à 65 » . . .	1	0
65 à 70 » . . .	0	0
Au delà de 70 » . . .	1	1
	59	22

14° Nous consacrons un dernier paragraphe à un point qui est de la plus haute importance par rapport à l'étiologie de ces kystes : c'est leur existence chez des filles vierges. Il n'en existe pas moins de 7 faits dans la science, dont 1 seul laisse des doutes : ce sont les cas de kystes d'une jeune fille de 13 ans, les deux cas de Baillie (1) d'une jeune fille de 12 à 13 ans et d'une autre de 18 ans. Dans ces trois cas, on donne des détails suffisants sur l'état intact de l'hymen et sur la petitesse et la conformation de l'utérus, pour que le doute ne soit pas permis. Dans l'observation de Meckel, la femme âgée de 40 ans n'a plus son hymen ; mais l'auteur donne assez de détails pour démontrer que le col et le corps de l'organe offrent la conformation virginale. La virginité n'est pas bien démontrée dans le cas de Hodgkin (2), qui, à l'occasion d'une pièce conservée dans le musée de Guy, dit que la femme était probablement vierge. Dans le cas de Schultze (3), rapporté par Stahlberg, il est dit d'une manière expresse que la tumeur provenait d'une fille vierge, âgée de 36 ans. Dans une des pièces conservées au musée des chirurgiens, portant le n° 2631, il est dit que la pièce donnée par sir Benjamin Brodie provenait d'une femme âgée de 27 ans, dont l'hymen était intact. Il résulte de ces faits que la grossesse ovarique ne pourrait pas être invoquée dans ces cas pour expliquer la formation de ces kystes dermoïdes.

Après l'exposé succinct de ces faits, nous allons rapidement discuter le mode de formation de ces tumeurs. Nous ne nous arrêterons pas sur les

---

(1) Baillie, TRAITÉ D'ANAT. PATHOL. (trad. franç.), p. 329. Paris, 1815.

(2) Hodgkin, CATAL. OF THE PREPAR. IN THE ANAT. MUS. OF GUY'S HOSPITAL, sect. 8. 1823.

(3) Stahlberg, THÈSE, p. 41.

opinions du moyen âge, rapportées encore au commencement du dix-huitième siècle par Schacher, et d'après lesquelles on attribuait ces productions anormales à des rapports sexuels avec le diable, ou à une punition infligée aux hommes à cause de leur malice, ou enfin à une espèce de sortilége. Nous ne pouvons pas davantage nous arrêter à l'opinion de Meckel, qui, nous l'avons vu, a pourtant un mérite si incontestable dans l'avancement de nos connaissances sur cette matière. D'après lui, ces productions seraient le résultat d'une imagination dépravée, qui, trop fixée sur les fonctions de la génération, provoquerait une espèce d'afflux sanguin vers les ovaires, et développerait des produits incomplets de conception sans cohabitation (*lucina sine concubitu*).

Une opinion aussi étrange a lieu d'étonner de la part d'un esprit aussi sagace et aussi positif que Meckel, et elle serait bien plutôt apte à fournir matière aux élucubrations des romanciers modernes de l'école dénigrante, que de mériter une discussion scientifique.

Il ne reste donc que trois opinions vraiment sérieuses en présence et qui peuvent appeler la discussion : ce sont l'inclusion fœtale, la grossesse ovarique et la formation spontanée en vertu de l'hétérotopie plastique.

Quant à l'inclusion, tous les auteurs qui s'en sont occupés sont d'accord sur la conservation plus ou moins complète des fœtus dans tous ces cas. Celui-ci est facile à reconnaître, même lorsqu'il est monstrueux; car même alors il est au moins bien conformé dans quelques-unes de ses principales parties. Geoffroy Saint-Hilaire (1), dans son excellent Traité de tératologie, décrit les inclusions sous le nom de monstres doubles endocymiens. Il signale, comme siége presque constant, l'inclusion sous-cutanée dans les régions sacrées ou périnéales, et, comme nous l'avons déjà dit plus haut, on y reconnaît toujours ou une tête rudimentaire avec des vestiges de membres, ou une tête peu distincte, mais avec des membres bien visibles, ou des viscères distincts ; en sorte que la nature fœtale de ces produits dans la véritable inclusion ne saurait être douteuse.

Nous avons insisté plus haut sur la fréquence des kystes pileux sous-cutanés, et nous avons vu que ces kystes et les kystes dermoïdes pili-graisseux des ovaires avaient entre eux la plus parfaite identité de structure ; il faudrait donc écarter, parmi les inclusions, les kystes simplement graisseux et les kystes pili-graisseux. Mais que de passages insensibles relient ceux-

---

(1) Geoffroy Saint Hilaire, Histoire des anomalies, t. III, p. 291-336. Paris, 1836.

ci aux kystes qui renferment des os et des dents! Nous reviendrons, du reste, plus loin, sur ce point. Nous avons démontré plus haut que nous ne pouvions pas admettre davantage l'inclusion pour les kystes pili-osseux des bourses. En effet, dans les cas cités, il est impossible de reconnaître une partie bien conservée d'un corps de fœtus. Nous trouvons d'un côté les éléments pili-graisseux des kystes péri-orbitaires, et d'un autre côté, des os et des cartilages que nous avons rencontrés, avec beaucoup d'autres observateurs, dans les maladies les plus diverses de la glande séminale. En citant des faits de véritable inclusion testiculaire, nous avons prouvé, du reste, que nous n'étions pas assez exclusif pour les nier; mais les trois cas de kystes dermoïdes des bourses observés chez l'homme et les deux semblables de pathologie comparée, nous donnent la conviction que des kystes renfermant de la graisse, des poils et des os peuvent se former dans le testicule ou les bourses, sans qu'il y ait trace de produit de conception. Dans les faits relatés, la tumeur était très-petite pendant la première enfance, et elle s'est développée ultérieurement. De plus, dans ces cas, l'état multiloculaire des tumeurs, l'absence d'une poche séreuse d'enveloppe, comme dans les inclusions fœtales, parlent encore contre la théorie de l'inclusion.

Quant à l'inclusion ovarique, aucun auteur de tératologie n'en fait mention jusqu'à ce jour, et si on se rappelle tous les détails que nous avons donnés sur ces kystes quelquefois multiples, les uns renfermant de la graisse, les autres de la graisse et des poils, d'autres encore en sus des os ou des os et des dents, on ne trouve réellement pas de ressemblance avec un véritabe produit de conception.

Des objections non moins sérieuses se présentent lorsqu'il s'agit de grossesse ovarique. D'abord tous les kystes dermoïdes offrent, comme nous l'avons démontré, un groupe naturel d'affections morbides; mais s'il s'agissait de grossesse ovarique, il faudrait séparer des kystes dermoïdes de l'ovaire les productions tout à fait congénères de kystes sous-cutanés pili-graisseux ou pili-osseux, ainsi que le nombre assez considérable des cas de kystes renfermant des poils, de la graisse, des os ou des dents trouvés chez l'homme ou les animaux mâles, dans l'abdomen et en dehors de toute connexion avec l'ovaire, dans les doublures du mésocolon, près de l'estomac, du foie, etc.

Comment admettre, d'un autre côté, une grossesse ovarique dans les observations assez nombreuses de jeunes filles vierges dont l'hymen était conservé, et dont la matrice avait à peine son développement pubère? Comment expliquer le silence de tous les auteurs sur les modifications de l'u-

térus, son développement, la formation d'une caduque, etc., qui, de l'accord de tous les accoucheurs, accompagne si souvent les grossesses extra-utérines? Nous objecterons en outre aux hypothèses indiquées la dissemblance complète entre les enveloppes de ces productions anormales et celles des produits de conception même les plus monstrueux. D'abord, il n'existe aucun exemple d'un véritable œuf, dont les membranes auraient pu prendre cette organisation dermoïde avec poils, glandes, derme et épiderme, structure que l'on trouve pourtant si constamment sur la paroi interne de ces kystes. Si, d'un autre côté, on voulait admettre qu'il s'agissait, dans ces cas, d'un véritable cuir chevelu, il faudrait que celui-ci fût libre dans la cavité du kyste, comme l'est la tête d'un fœtus même monstrueux, qu'il fût, en un mot, le contenu et non l'enveloppe. S'il y avait, dans ces circonstances, un fœtus modifié, comment expliquer que jamais aucun observateur n'ait signalé dans ces kystes ovariques ni traces de viscères ni organes de la circulation, ni d'innervation, ni de digestion, ni des muscles, etc., et pourtant nous savons tous à quel point, dans la véritable grossesse extra-utérine, un grand nombre de parties du fœtus sont encore bien conservées après des années de séjour, soit dans l'autosite, si c'est une inclusion, soit dans le ventre de la mère, si c'est une grossesse anormale? On a bien dit qu'en cas pareil le fœtus était transformé en une masse adipocireuse, comme de vieux restes de cadavres; mais cette comparaison ne fait pas honneur aux notions physiologiques et chimiques des fauteurs de cette comparaison. Rien de plus identique que la graisse de ces kystes et la matière sébacée des glandules. Aussi même les auteurs les plus anciens sur la matière la comparent-ils déjà au sebum. Dans les temps plus récents, on a pu se convaincre que cette matière était même versée directement, comme partout ailleurs, par des glandules affectées à cet usage.

Quant aux dents, peut-on admettre une supposition plus gratuite que celle en vertu de laquelle tout un fœtus disparaîtrait à peu près sans trace, tandis que quelques tronçons d'os et une ou un petit nombre de dents continueraient non-seulement à vivre, mais prendraient même les formes de leur évolution la plus complète que nous leur connaissions chez l'homme adulte? Comment expliquer cette espèce d'élection en vertu de laquelle une, deux, trois ou quatre dents auraient été conservées et n'auraient fait que croître et embellir, tandis que toutes les autres auraient disparu par absorption? Comment expliquer qu'un tronçon de maxillaire inférieur se serait conservé, tandis que les deux maxillaires supérieurs avec os et dents auraient été absorbés? Comment expliquer enfin les 3 cas signalés, dans

lesquels on a rencontré quarante-quatre, cent et même plus de trois cents dents ?

Nous respectons trop la sagacité du lecteur pour pousser plus loin les objections contre une hypothèse aussi insoutenable.

Il ne reste donc qu'une seule explication valable pour toutes ces productions : c'est d'admettre qu'elles se développent sur place, d'une façon spontanée, sans l'intervention d'un produit de conception, et qu'il y a là, en un mot, ce que nous appelons une *hétérotopie plastique*. Les faits sont trop bien démontrés, trop positifs, trop variés, trop nombreux, pour qu'on puisse les nier, et en outre je n'y vois rien qui répugne à l'esprit. On m'a fait l'objection qu'une telle manière d'envisager ces produits était contraire aux lois physiologiques connues ; j'en tirerai une déduction qui me paraît plus logique : c'est que toutes les lois physiologiques ne sont pas encore connues, et que lorsque, par un ordre de faits nouveaux, on établit des lois nouvelles, il faut bien que même les esprits les plus retardataires s'exécutent et donnent à ces lois domicile dans la science. Du reste, la tendance de l'intelligence de notre époque est de renverser toute loi scientifique établie sur les vues de l'esprit seulement, et non sur l'analyse des faits. De plus en plus on substituera en médecine les déductions de l'expérimentation et l'examen rigoureux des faits à cette législation vitaliste qui déjà aujourd'hui n'est plus qu'un cadavre. On arrivera tout de même à un très-haut spiritualisme dans la science, vu que partout les faits ne sont que l'expression d'un plan plus général, mais la philosophie transcendante, à laquelle nous aspirons dans les sciences, doit avant tout reposer sur la large base de la réalité.

Il ne viendrait à l'idée de personne de nier que, dans les kystes pileux sous-cutanés, un derme se développe de toutes pièces, avec poils et glandes. Trouve-t-on donc plus extraordinaire que là où des poils se forment d'une façon hétérotopique, des dents puissent également se développer ? Est-ce que par hasard le poil serait encore aujourd'hui ce fil renflé à un bout et pointu à l'autre, aussi simple que le fil des tissus, et ne lui connaissons-nous pas, au contraire, une organisation des plus complexes ? Me dira-t-on que les os qui se créent à côté des dents indiquent à coup sûr qu'il y a là des résidus d'un produit de conception ? Mais j'ai trop souvent vu des os se former dans l'épaisseur même de la paroi des kystes, pour qu'il soit possible d'y voir autre chose que cette formation si fréquente de l'os au milieu de toute espèce de parties molles ; en un mot, pour nous l'épiderme, le derme, les poils, les glandes sudoripares, les glandes séba-

cées, les dents et les os qui se forment dans les kystes, se produisent, dans l'immense majorité des cas, d'une façon autogène et spontanée. Il y a là une aberration de la nutrition, mais non un produit de conception. Celui-ci ne doit plus être admis que lorsque tout l'ensemble du contenu d'un de ces kystes montre vraiment de la conformité avec les produits de conception que nous fait connaître l'étude approfondie de l'embryologie avec son complément indispensable, la tératologie, et c'est ainsi que nous n'avons pas hésité de déclarer comme de véritables inclusions certains kystes des bourses, tandis que nous en avons envisagé d'autres comme de formation autogène. Vouloir admettre, envers et contre toutes nos notions exactes d'embryogénie normale et pathologique, des débris fœtaux partout où on trouve des poils, de la graisse ou des dents, n'est vraiment pas moins absurde que l'étiologie de Meckel, la *lucina sine concubitu*, et celle des anciens, l'*incubus*, qui joue un si grand rôle pendant tout le moyen âge.

Voyons à présent si l'ordre de faits que nous venons d'analyser, est vraiment si extraordinaire et si isolé en pathologie. Il me sera facile de passer en revue plusieurs faits qui rentrent tout à fait dans l'hétérotopie plastique. Lorsque je trouve des tumeurs épidermiques dans le tissu cellulaire sous-cutané, dans les glandes et les os, j'ai de l'hétérotopie. Celle-ci n'existe pas moins lorsqu'on voit survenir chez un ouvrier, par suite de ses occupations, une bourse muqueuse accidentelle dans un endroit du corps ou à l'état normal il n'en existe point ; l'épithélium qui se forme constamment à la surface interne de ces kystes clos, est évidemment de nouvelle formation et hétérotopique, puisque tout l'organe, dont l'épithélium n'est qu'une partie, est de nature hétérotopique. Lorsque je trouve, chez l'homme ou chez les animaux, de nombreuses tumeurs mélaniques pures, et je laisse à dessein de côté le cancer mélané, comment expliquer autrement que par l'hétérotopie, ce pigment trouvé dans des lieux si insolites? Et la graisse que j'ai trouvée formant tumeur sous la muqueuse de la lèvre et dans l'intérieur, dans la substance charnue même de l'utérus, et les tumeurs cartilagineuses et osseuses qui se forment dans le testicule, dans la mamelle, dans la parotide, qu'y a-t-il là d'autre que de l'hétérotopie plastique? Deux fois, pour mon compte, j'ai rencontré les éléments des muscles de la vie organique, les fibro-cellules, dans des productions pathologiques où il y avait également l'hétérotopie la plus manifeste. L'une des fois, c'était au milieu d'un cancer de la plèvre, et l'autre fois c'était dans un cancroïde papillaire du sinus maxillaire, et dans ce dernier cas, ces fibro-cellules montraient bien distinctement des raies transversales, en tout point semblables

à celles des muscles de la vie animale, telles surtout qu'on les observe dans leur développement embryonal, et que j'ai désignés sous le nom de corps myo-plastiques. Qu'on ne s'imagine pas que ces derniers faits soient tout à fait isolés dans la science : Virchow (1) en a trouvé dans un ovaire renfermant de nombreux kystes, et Rokitansky (2) en a vu dans une tumeur du testicule. Ces deux auteurs ont même observé un fait bien plus curieux encore : c'est le développement pathologique de substance cérébrale grise à la surface interne des ventricules latéraux : c'étaient de nombreux petits tubercules du volume de la moitié d'un grain d'avoine jusqu'à celui d'un noyau de cerise, isolés ou groupés ensemble et renfermant les éléments de la substance cérébrale grise; pourtant, dans l'endroit où ces tubercules gris s'étaient développés, il n'existait point de la substance grise à l'état normal (3).

Il ne me serait point difficile de multiplier encore ces citations ; mais je crois avoir démontré catégoriquement ce que je disais au commencement de ce travail sur les kystes dermoïdes, savoir : *que des tissus simples ou composés, et des organes même plus complexes, pouvaient se former de toutes pièces dans des parties du corps, où à l'état normal on n'en rencontrait point.*

Nous espérons ainsi avoir jeté quelque jour sur un des points les plus obscurs et les plus controversés de la physiologie pathologique; de plus, l'application des principes énoncés pourra, par la suite, être féconde en applications à la formation de diverses autres productions morbides.

BIBLIOGRAPHIE DES KYSTES DERMOIDES.

PREMIÈRE PARTIE.

Kystes dermoïdes non ovariens.

I. Kystes dermoïdes sous-cutanés.

A. Pathologie humaine.

1. Lebert. Kyste sous-cutané palpébral gauche. (Manuscrit et Chirurgische Abhandlungen, p. 106. Berlin, 1848.)

---

(1) Virchow, Wurzburger Verhandlungen, t. I, p. 189.

(2) Rokitansky, Zeitschvift d. Ges. der Aerzte z. Wien, p. 331. Iahrg. 8.

(3) Virchow, Wurtzburger Verhandlungen, t. II, p. 167.

2. Lebert. Kyste sous-cutané palpébral gauche. (Manuscrit et Chir. Abhandl., p. 107.)
3. J. Hunter. Tumeur palpébrale, dans Baillie (Of a particular change of structure in the human ovarium). (Philosophical Transactions, vol. XVI, p. 535-39. An 1789.) (Vol. LXXIX.)
4. Beullac. Thèses de Montpellier. Prairial an IX (1801.)
5. Maurice Hoffmann. Tumeur située à la tête et à la tempe. (Cruveilhier, Essai sur l'anatomie pathologique, t. II, p. 186. Paris, 1816.)
6. Zethermann. Tumeur de la paupière supérieure. (Rapport sur la Société médicale de Suède, par M. Demangeon, 1810; — Cruveilhier, *op. cit.*, t. II, p. 186.)
7 et 8. Dupuytren. Tumeur de la paupière supérieure. (Cruveilhier, *op. cit.*, t. II, p. 187), et autres observations publiées dans la Lancette du 26 juillet 1831.
9. Pitet. Tumeur de la paupière supérieure. (Manuscrits de la Société anatomique, et Cruveilhier, *op. cit.*, t. II, p. 188.)
10. A. Cooper. Généralités, sans observations détaillées. (OEuvres chirurgicales, traduites par MM. Chassaignac et Richelot, p. 590. Paris, 1837.)
11. Venot. Kyste pileux à la jambe. (Gazette Médicale, p. 618. 1837.)
12. Lawrence. Encysted tumours of the eyelids. (London medical Gazette, t. XXI, p. 471. 1838.) Tumeur à l'angle externe de l'œil.
13. Lawrence, *loc. cit.* Tumeur à la racine du nez.
14. Lawrence, *loc. cit.* Tumeur à la racine du nez.
15. Lawrence, *loc. cit.* Tumeur du sourcil gauche.
16. Lawrence, *loc, cit.* Tumeur du sourcil gauche.
17. Ryba. Tumeur du sourcil gauche. (Walther u. Ammon Journal für Chirurgie und Augenheilkunde; Neue Folge, t. II, p. 93; Prager Vierteljahrschrift, t. II; Analecten, p. 261. 1844.)
18. Cramer. Tumeur pileuse au-dessus du sourcil gauche. (Prager Vierteljahrschrift, t. VIII; Analecten, p. 102. 1846.)
19. Beer. Généralités sans observations détaillées. (Lehre von den Augenkrankheiten, t. II, p. 608-9. Wien, 1817.)
20. Cruveilhier. Tumeur pileuse au nez. (Anatomie pathologique du corps humain, avec planches, t. I, 18e livraison Paris, 1829-35.)
21. Cruveilhier. Tumeur pileuse au-dessus du pubis. (Bulletins de la Société anatomique de Paris, p. 96. 1847.)
22. Giraldès. Kyste pileux au cou. (Bulletins de la Société anatomique, p. 96. 1847.)
23. Panum. Tumeur du sourcil. (Observation communiquée en manuscrit.)
24. Lobstein. Kyste pileux sous-cutané à la tête, renfermant de la mélanose. (Traité d'anatomie pathologique, t. I, p. 350. Paris, 1829.)

B. Pathologie comparée.

1. Ruysch. Kyste pileux intermusculaire de la nuque d'un bœuf. (Thesaurus anatomicus, t. I, p. 87-88, pl. 3, fig. 5. Amstelodam, 1705.)
2. Ruysch. Cas semblable, *loc. cit.*, pl. 6, fig. 6.
Meckel cite ces cas de Ruysch, sans indiquer qu'ils appartiennent à la pathologie comparée, et il indique la pl. 6 au lieu de la pl. 3.
3. Ruysch. *loc. cit.*, pl. 6. Masse pileuse dermoïde expulsée de l'utérus d'une vache.
4. Hunter. Tumeurs sous-cutanées, renfermant des poils et de la laine, chez le bœuf et la brebis. (Phil. Transact., t. XVI, p. 535-39, dans le travail cité de Baillie.)
5. Leblanc. Généralités sur les kystes dermoïdes sous-cutanés, dans son travail sur un kyste dermoïde du crâne. (Journal de médecine vétérinaire, t. II, p. 23 et suiv. Paris, 1831.)
6. Gurlt. Généralités. (Magazin für die gesamunts Thierheilkunde, p. 212. Berlin, 1836.)
7. Paget. Fréquence de ces tumeurs dans la race bovine. (Lectures on tumours) tiré de la London medical Gazette, 1851, p. 31.)
8. Tixier. Tumeur dermoïde sous-cutanée chez le bœuf. (Dans Trapenard, Rapport des travaux de la Société médicale de l'arrondissement de Gannat, p. 6. Gannat, 1852.)

II. Kystes dermoïdes des méninges.

Homme.

1. Menghinus (Vincentius). De Bononiensi scientiarum et artium Instituto atque Academia, t. II, pars prima, p. 184. Bonon., 1745.
2. Morgagni. De sedibus et causis morborum, epist. 24, n° 4; epist. anatom., 20, n° 58.
3. Paget. Lectures on tumours, p. 31. London, 1851.
4. Hawkins. Paget, *op. cit.*, p. 31.

Animaux.

5. Leblanc. Kyste dermoïde trouvé dans le crâne d'un cheval. (Journal de médecine vétérinaire, deuxième année, p. 23. Paris, 1831.)

III. Kystes dermoïdes des bourses.

1. Velpeau. Gazette Médicale, 15 février 1840.
2. Corvisart (Lucien). Manuscrit communiqué.
3. Goodsir. Monthly Journal of medical Science, p. 535. Edinburgh, 1845.

IV. Kystes dermoïdes profonds non ovariens.

1. Mohr. Berlin med. Centralzeitung, n° 13. 1839. — Kœlliker, Microscopische Anatomie, t. II, p. 172. Leipsig, 1850.
2. Barth et moi. Bulletins de la Société anatomique, p. 68, 1843, et mes notes manuscrites.
3. Demeaux. Bull. de la Soc. anat., p. 68. 1843. (Fort incomplet.)
4. Meckel. Ueber regelwidrige Har-und Zahnbildungen. (Meckel, Archiv., t. I, p. 519. 1815. — Observation citée p. 528, d'après le recueil de Franconie, t. III, p. 66.)
5. Ruysch. Observations, traduction française, p. 26, obs. XVIII. Paris, 1734.
6. Andral. Précis d'anatomie pathologique, t. II, p. 712. Paris, 1829.
7. Fabrice de Hilden. Cent. 5, obs. XLIX.
8. Winship. Memoirs of the London medical Society, vol. II, p. 368-72.
9. Charcot. Pièce communiquée et examinée par moi.

V. Hétérotopie dentaire non ovarienne.

A. Chez l'homme.

1. Schill. Meckel, mém. cit., p. 538.
2. Barnes. Medico-chirurgical Transactions, vol. IV, p. 318-24. London, 1819.
3. Meckel. Mém. cit., p. 540 ; Berliner Sammlung, t. III, p. 264.
4. Ruysch. Hist. anat. med., dec. III, n° 1, p. 2.
5. Schutzer. Abhandl. der Schwedischen Academie, t. XX, p. 173.
6. Scortigagna. Memoria della gravidanza quinquenne della madre d'un feto monstruoso, etc. (Mem. della Soc. italiana di Verona, t. XIV, pl. 2, p. 305-29).
7. Laflize. Bacher, Journal de médecine, p. 304. 1792.
8. Gordon. Medico-chirurg. Transactions, vol. XIII, et Andral, Anat. pathol., t. II, p. 717.
9. Roux (du Var). Gazette Médicale, p. 523. 1836.
10. Sampson, Birch et Tyson. Meckel, mém. cit., p. 542, et Phil. Transact., n° 150 (?).
11. Meckel. Mém. cit., p. 543 ; Med. Sil. Satyr., Snect. VII, obs. V.
12. Osiander. Epigr. in compl. musée anat. ret., n° 20, p. 29.

B. Chez les animaux.

1. Colman. Baillie, Précis d'anatomie pathologique, trad. franç., p. 331. Paris, 1815.
2. Meckel. Handbuch der pathologischen Anatomie, t. II, p. 275, 2e partie. Leipzig, 1818.
3. Patu. Journal de médecine vétérinaire, t. IV, p. 580. Paris, 1833.
4. Penada. Saggio di osservazioni e memorie, vol. II, p. 59-70, n° 4. Padova, 1800. (Meckel, p. 529.)

5. Giseler. Eph. n. c., dec. I, a. 2, obs. LXXX, p. 135.
6. Lobstein. Traité d'anatomie pathologique, t. I, p. 352. Paris, 1829.

SECONDE PARTIE.

Kystes dermoïdes de l'ovaire.

1. Bauhin. Joh. Schenkius, Obs. med., lib. iv, obs. CXVI, t. 4, p. 212. Friburgi Brisgoviæ, 1596. C'est le même fait qui est rapporté dans Bonneti, Sepulchret., lib. iii, sect. 33, p. 49; dans Schacher, De ovarii tumore, etc., et dans Sennert opera, lib. iv, part. 1, sect. 2, cap. 20, p. 523. Paris, 1641.
2. Fabrice de Hilden. Observationum centuriæ, cent. 5. obs. XLVIII. Lugd. 1641. C'est ce même cas que Blancart a décrit, sans citer sa source. (Stephani Blancardi Anat. pract. ration., p. 240. Amstelod., 1688; centur. alter., obs. XXVII.)
3. Sampson et Tyson. Philos. Transact., t. II, an. 1681, et l'édition abrégée, p. 501. London, 1809.
4. Tyson. Phil. Transact. — Cruveilhier, Essai sur l'anatomie pathologique en général, t. II, p. 181. Paris, 1816.
5. Théroude. Histoire de l'ancienne Académie des sciences, t. II, p. 91.
6. Mery. Histoire de l'Académie des sciences de Paris, p. 245. Paris, 1695.
7. Réneaume. Histoire de l'Académie royale des sciences, p. 37-38. Paris, 1701.
8. Schamberg, dans Naboth. De sterilitate mulierum, Lipsiæ, 1707, et dans Haller, Disputat. anatom., t. V, p. 244.
9. Schacher. De ovarii tumore piloso programma, Lipsiæ, 1735, et dans Haller, Disputat. ad morbos curat., t. IV, p. 477. Lausannæ, 1768.
10. Brisseau. Observations, p. 34. Paris, 1734.
11. Manfred, dans Morgagni. De sedibus et causis morborum, epist. 39, § 41.
12. Ruysch. Thesaur. anatom., t. I, n° 17, p. 46, et tab. 3, fig. 1 et 2. Amstelod. 1701.
13. Menghinus. Vicentius, De Bononiensi scientiarum et artium Instituto atque Academia Bononiæ, t. 1, p. 184, pars prima. 1745.
14. Leriche. Mémoires de Paris, p. 12. 1743.
15. Young. Edimb. essays, vol. II, p. 273.
16. Schutzer. Kongl. Vetinscaps. Academiens Naudlingar for Aor 1758, vol. XIX, 181, p. 21.
17. Haller. Opuscul. pathol., obs. LI, p. 133. Laus., 1768.
18. Ludwig. Adversar. med. pract., vol. III, p. 705-6. Lips., 1772.
19. Saxtorph. Act. Soc. med. Havniens., vol. II, XVIII, p. 259. Havniæ, 1779.
20. Cleghorn. The transactions of the royal Irish Academy, t. I, p. 73. 1787. Communicated by Rob. Percival, read may 28, 1787.

21. Targioni. Opuscul. med. pract., vol. VII, p. 19-22. Firenze, 1783. (Je n'ai point pu retrouver, dans les œuvres de Targioni, le fait cité par Meckel; il en a été de même du fait rapporté par lui, d'après Chirac, dans les Mémoires de l'Académie de Montpellier.)

22. Schutzenkranz. Markwerd Handel ser in den praktiska Forlosskings, Vetenskapen, Stockòlm 1785, et Voigtel, Handbuch der pathologischen Anatomie, t. III, p. 545. Halle, 1805.

23. Laflize, Bacher, Journal de médecine, p. 301. 1792.

24. Gooch. Med. and chir. obs., p. 160-117. London, 1772. (Cleghorn-Percival.)

25. Stalpart van der Wyl, cent. 2, obs. XXXVII (Gooch.).

26. Blumenbach. Comment. Soc. Goetting., vol. VIII. 1787 (non le VII, comme Meckel l'indique), p. 55 et suiv.; De nisu formativo.

27 et 28. Mederer. Blumenbach, *loc. cit.*, p. 56.

29. Mourray, Program. ad act. inaugural. at Upsal, 1780, et Blumenbach, Med. Biblioth., t. I, p. 151. 1783.

30. Dumas, Voigtel, Pathol. anat., t. III, p. 546, et Fourcroy, Médecine éclairée, t. II, trad. de Hufeland, Annalen der Franz, A. K., t. II, p. 242. (J'ai vainement cherché ce fait dans le vol. II de la Médecine éclairée par les sciences de Fourcroy.)

31. Bicker. Waarneming van een vogenschynlyk bevrugt Eierness. Rotterdam, 1794. — Voigtel, t. III, p. 546.

32. Nysten. Corvisart Journal, t. V, p. 144-49.

33. Ballard. Corvisart Journal, t. XII, p. 131. 1806.

34. Cheston-Browne. Pathological Inquiries, p. 47, et Voigtel, p. 544.

35. Autenrieth Reil u. Autenrieth, Archiv., t. VII, p. 255. 1807.

36. Anderson. Edimb. med. and surg. Journal, t. II, p. 180. 1606.

37 et 38. Baillie. Traité d'anatomie pathologique, p. 329, 1815 (traduction française, par Guerbois), et Morbid Anatomy, engravings, 2e édit., p 199 et pl. 3, London, 1812, et Cat. of the coll. of surgeons, t. IV, p. 292, n° 2625.

39 et 40. Merriman Med.-chir. Transact., t. III, p. 52 et 53.

41. Baudelocque. L'art. des accouchements, 6e édit., t. II, p. 269-74. Paris, 1822. C'est le § 1989 et non 1963, cité par plusieurs auteurs; peut-être ce paragraphe est-il exact dans une des éditions antérieures.

42. Vallerand de Lafosse. Cruveilhier, An. path., t. II, p. 167. Paris, 1816.

43. Meckel. Archiv. für Physiologie, t. I, p. 519. Halle, 1815.

44. Horn. Archiv. für medic. Erfahrung, t. I, p. 67. Berlin, 1815.

45. Millmann Coley. Edimb. med. and chir. Journal, t. VI, p. 50-53. Édimb. 1814.

46 et 47. Cruveilhier. Traité d'anat. pathol., t. II, p. 184. Paris, 1816.

48. Regnaud. Journal hebdomadaire de médecine, t. I, p. 475, et Andral, Précis d'anat. path., t. II, p. 711.

49. Delpech. Observation de pili-miction, etc. (Clin. chir. de Montpellier, t. II, p. 521, Paris, 1828), et Pâtissier, Rapport à l'Académie de médecine (Arch. gén. de méd., t. XV, p. 699, 1827), et Rayer, Mémoire sur le trichiasis des voies urinaires. (Mém. de la Soc. de biologie, t. II, p. 181. 1850.)

50. Hamelin. Observation sur des cheveux trouvés dans l'intérieur de la vessie. (Bull. de la Soc. de l'Éc. de méd., n° 4, p. 58. 1808.) — Rayer, *loc. cit.*, p. 180.

51. Phillips. Of a case in which some singular and præternatural appearances were observed in the ovarium and female bladder. (Med. chir. Transact., vol. IX, p. 427, Rayer, *loc. cit.*, p. 182 ; Catalogue of the mus. of the coll. of surgeons, t. IV, n° 2626, p. 292.)

52. De la Rivière. Observations sur plusieurs portions d'os et un peloton de poils trouvés dans la vessie. (Journal de méd. et de chir. de Vandermonde, t. X, p. 516.) - Rayer, *loc. cit.*, p. 184.

53. Meyer, dans Stahlberg, De pilorum et dentium formatione in ovariis, p. 28. Gryphiæ, 1842. (Pièce de la collection de Brook, à Londres.)

54-57. Otto. Verzeichniss der Anat. Sammlung zu Breslau. Breslau, 1826. — Stahlberg, *loc. cit.*, p. 28 et 29.

58. Jasinsky. Graefe n. Walther Journ., t. XIII, Hft. 3, 1829, et Arch. gén. de médecine, t. XVIII, p. 444. 1830.

59. Denis. Archives de médecine, t. XVII, p. 110. 1828. (Mémoire sur trois genres de cas rares. Broch. in-8°.)

60. Marshall-Paul. Arch. gén. de méd., t. XVIII, p. 282, 1828, et Rev. méd., mai 1828.

61-65. Cruveilhier. Anatomie pathologique du corps humain, t. I, 18e livraison. Paris, 1829-35.

66-70. Hodgkin. Catal. of the preparat. in the anat. mus. of Guy's hosp., sect. 8, n°s 2232-37. 1829.

71. Soemmering. Cat mus. anat. Francof., a. m., p. 71. 1830.—Stahlberg, *loc. cit.*, p. 30.

72-77. Mayer. Graefe n. Walther's Journal, n° 17, p. 363.—Stahlberg, *loc. cit.*, p. 30-34.

78. Edimb. med. and surg. Journ. n° 51. Juillet 1817. — Stahlberg, *loc. cit.*, p. 34.

79. Carus. Jahresbericht, 1821. — Salzburger Zeitung, t. III, p. 126. 1822.

80. Retzius. Salzb. Zeit., t. I, p. 354. 1831. — Stahlberg, *loc. cit.*, p. 35.

81. Cerutti. Beschreib. der anat. mus. zu Leipzig, n° 946. Leipsig, 1819.

82 et 83. Hesselbach. Anat. Mus. zu Würzbourg, p. 343, n° 430, et 347, n° 630. Giessen, 1824.

84-87. Ehrmann. Mus. anat. de la Faculté de méd. de Strasbourg, p. 195. Strasbourg, 1837.

88-94. Otto. Neues Verzeichniss der Anat. mus. zu Breslau, 2e Aufl., p. 144 et 145 et p. 244. Breslau, 1841.

95-97. Schultze, dans Stahlberg, *op. cit.*, p. 40-42.

98-99. Rokitansky. Handbuch der pathol. Anatomie, t. III, p. 396 et 597. Wien, 1842.

100. Rokitansky. Zeitschr. der Wienner Aertze, Hft. XII, p. 54. Jahrg. III.

101. H. Larrey. Kyste pileux de l'ovaire, compliqué, etc. (Mém. de l'Acad. de méd., t. XII, et Arch. gén. de méd., 3e série, t. XV, p. 510, 1842, et Rayer, mém. cit., p. 186.)

102. Barth. Bulletins de la Société anatomique de Paris, p. 68. Année 1843.

103. Demeaux. Bull. de la Soc. an., *ibid.*, p. 68, 1843.

104. Kohlrausch. Müller, Archiv. p. 363-66. 1843.

105. Schnabel, dans Kiewisch. Klinische Vortraege über Kraukeiten der meibl. Gescht., t. II, p. 176, Prag., 1849, et Wurtemberg. Correspondenzblatt, t. XIV, n° 10. 1844.

106. Kiewisch. *Op cit.*, t. II, p. 173, et Gesellhaft der Aertze zu Wien, p. 270. Jahrgang I.

107 108. Catal. of the anat. mus. of S. Bartholomew hosp., vol. I, 21e série, p. 415, 16, 18. London, 1846.

109-110. Catal. of the anat. mus. of Boston, p. 215. Boston, 1847.

111-117. Pathological Catalogue of the museum of the college of surgeons, t. IV, p. 291-293, nos 2624-32. London, 1849. Nous avons déduit le no 2625, rapporté déjà par Baillie, et le n° 2626, rapporté, décrit et cité d'après Phillips.

118. Follin. Gazette Médicale, p. 787, 1850, et Bull. et mém. de la Soc. de biologie. Août 1850.

119. Bouchacourt. Gaz. Méd., p. 635. 1850.

120. Schnepf et Davaine. Gaz. Méd., p. 317. 1852.—Bull. de la Soc. de biologie. mars 1852.

121-129. Lebert. Observations manuscrites.

MÉMOIRE

SUR LES COTYLÉDONS UTÉRINS

DES FEMELLES

DES ANIMAUX RUMINANTS DOMESTIQUES;

Lu à la Société de Biologie

PAR M. ARM. GOUBAUX,

Professeur à l'école vétérinaire d'Alfort.

I. On définit les cotylédons des renflements tuberculeux simples ou pédiculés de la membrane muqueuse ou interne de l'utérus, destinés à établir les rapports entre la mère et le fœtus, et à sécréter un fluide particulier pendant la gestation.

Ces organes n'existent que chez les femelles des ruminants pourvus de cornes frontales (Weber) (1). Les anciens, ainsi qu'on peut le voir dans

---

(1) En zoologie, les animaux ruminants sont divisés en deux séries : les uns sont dépourvus de cornes (*chameaux*, *lamas*, *chevrotains*), et les autres en sont pourvus (les *cerfs*, la *girafe*, les *antilopes*, les *chèvres*, les *moutons*, les *bœufs*). — Cuvier.

Aristote, par exemple, rangeaient parmi les ruminants des animaux qui ne le sont nullement, et admettaient l'existence des cotylédons chez des animaux dont la matrice en est complétement dépourvue.

II. Les Grecs ont appelé ces organes *cotylédons* (κοτυλεδόνες), de κοτυλὴ, à cause de leur ressemblance avec la cavité de l'ischium, avec une écuelle, ou enfin avec l'herbe cotylédon, que les Latins appelaient *ombilicus Veneris* (nombril de Vénus). Parmi les Latins, les cotylédons étaient appelés *acceptabula* ou *acetabula*, à cause de leur ressemblance à de petits vases ou à de petites écuelles. Plus tard, on les a appelés *glandulæ uteri* (*glandes de l'utérus*), *caronculæ uteri* (*caroncules de l'utérus*), par opposition aux *caroncules du chorion* (*caronculæ chorii*), que l'on désignait aussi sous le nom de *protuberantiæ carnosæ chorii* (*protubérances charnues du chorion*). Enfin, *sponzuoli*, *fungi*, *champignons* et *roses*. Ce dernier nom, qui est encore employé aujourd'hui dans quelques pays, paraît avoir reçu de l'extension, car il a servi à caractériser la forme du placenta dans ces mêmes animaux.

Les mêmes noms ont été appliqués à des parties différentes, comme aujourd'hui encore on divise les cotylédons en *utérins* et en *placentaires*, ou en *placentas utérins* et en *placentas du fœtus*. Ces derniers avaient aussi été appelés *loculamenta*, *boulins*, *niches*.

III. Les cotylédons apparaissent de bonne heure ; on les trouve *chez les fœtus*. Les recherches que j'ai faites relativement au nombre de ces organes ne me permettent pas de dire à quel chiffre il s'élève.

Pendant la vie fœtale, les cotylédons se présentent sous la forme de petites élevures, serrées les unes contre les autres, et dans la position remarquable où on les trouve chez des animaux plus âgés.

IV. *Après la naissance*, ils sont mieux dessinés et forment des élevures un peu plus fortes ; ils sont rangés, comme dans le fœtus, sur des lignes courbes, à peu près parallèles, mais ils sont un peu plus espacés, plus écartés les uns des autres.

La disposition des vaisseaux au pourtour des cotylédons est telle, qu'elle permet de les connaître facilement ; car dans les espaces intercotylédonaires, on les voit se diviser, tourbillonner et encadrer en quelque sorte les cotylédons au moment où ils entrent dans leur composition.

Je viens de faire connaître quelques-uns des caractères généraux ou communs des cotylédons ; mais ils présentent des différences assez notables, si on les compare relativement à leur volume dans le corps et dans les cornes de l'utérus. En général, ils sont d'autant plus petits qu'on

examine ceux qui sont placés à l'extrémité ovarienne de chacune des cornes utérines.

Les cotylédons ont une figure légèrement arrondie, elliptique ou oblongue dans la vache (1), et orbiculaire dans la chèvre et dans la brebis, dans l'état de gestation.

V. Quelles différences nous allons trouver maintenant si nous considérons ces mêmes organes *dans les femelles en état de gestation !*

Beaucoup plus développés, très-vasculaires, les cotylédons ont conservé leurs caractères généraux ou communs, ils sont encore placés sur des lignes courbes à peu près parallèles, et sont d'autant plus serrés les uns contre les autres, et plus petits, qu'on les examine à l'extrémité des cornes utérines.

Leur développement, leur accroissement en volume n'a pas toujours lieu régulièrement; ainsi, au milieu de la corne utérine, on en trouve quelquefois plusieurs, beaucoup plus volumineux que partout ailleurs. Quelquefois aussi, il semble que deux cotylédons se soient soudés, confondus en un seul, plus ou moins complétement (*cotylédons conjugués*). D'autres fois, enfin, la forme normale qu'ils présentent est plus ou moins profondément altérée, et il semble alors que plusieurs cotylédons aient été en partie détruits, ou, en d'autres termes plus exacts, qu'un seul cotylédon ait été divisé en plusieurs parties (2).

Le pédicule, par lequel ils sont *alors* suspendus à la face interne de la matrice (il n'existait pas primitivement, il s'est formé, ou plutôt c'est la membrane muqueuse qui l'a formé en prenant de l'extension sous l'influence de la gestation) est plus ou moins développé, et permet un déplacement du cotylédon en différents sens.

VI. Lorsque les cotylédons sont complétement isolés des enveloppes fœtales, on peut voir que leur surface est complétement différente dans les femelles des animaux ruminants domestiques. La différence est telle, sous ce rapport, que les cotylédons doivent être examinés séparément : 1° dans la vache ; 2° dans la chèvre et dans la brebis.

1° Dans la *vache*, le cotylédon forme une saillie d'un volume variable,

---

(1) Les plus développés ont été comparés à des doigts (*glandulæ uteri digitales*).

(2) Des manipulations, exercées pendant une parturition précédente, ne seraient-elles pas la cause de cette modification dans la forme? Rien ne m'autorise à l'affirmer; mais je suis porté à le croire.

d'une couleur jaunâtre, arrondie sur son contour, de forme à peu près elliptique, convexe sur sa surface et criblée d'une assez grande quantité de trous qui l'ont fait comparer à un champignon nommé *morille*.

2° Dans la *brebis* et dans la *chèvre*, au contraire, le cotylédon utérin est arrondi sur son contour, d'une couleur rosée, de forme orbiculaire et concave sur sa surface, qui, comme dans la vache, est criblée de trous. Cette disposition concave des cotylédons, rétrécis dans ces animaux, les a fait comparer à la *cupule* d'un gland.

Le cotylédon placentaire, dans la vache, est concave, pour s'accommoder à la convexité du cotylédon utérin ; il est, au contraire, convexe dans la brebis et dans la chèvre, pour pénétrer dans le cotylédon utérin, qui est concave. La forme de la surface des cotylédons utérins étant différente, les cotylédons placentaires devaient présenter nécessairement et présentent en effet une forme différente.

J'ai dit plus haut quelle est la couleur la plus ordinaire des cotylédons chez les vaches et chez les brebis ; mais il n'est pas très-rare d'observer une coloration en noir de la membrane muqueuse de l'utérus et des cotylédons. Je l'ai notée six fois sur des brebis non pleines, une fois chez une brebis pleine, deux fois chez des vaches non pleines, deux fois chez des vaches pleines et deux fois chez des chèvres non pleines.

Cette coloration plus ou moins foncée et plus ou moins étendue est due à la présence d'un pigment qui, isolé du tissu au milieu duquel il est plongé, est formé de molécules qui sont animées de mouvements d'attraction et de répulsion extrêmement rapides (1).

VII. J'ai recherché quel est le nombre des cotylédons utérins dans les différents ouvrages d'anatomie, et j'ai résumé, dans le tableau ci-après, les nombres qui ont été indiqués par les auteurs.

---

(1) A cet égard, j'ai montré des pièces anatomiques à la Société nationale et centrale de médecine vétérinaire (séance du 24 octobre 1850) et à la Société de biologie (BULLETIN de décembre 1850).

NOMS DES AUTEURS.	ANIMAUX sur lesquels ont porté leurs observations.	NOMBRE des cotylédons.	OBSERVATIONS.
FABRICE D'ACQUAPENDENTE (1).	Vaches et Brebis.	44 à 66	Ses planches sont plus exactes que les nombres qu'il indique.
SEVERINUS (2). . . .	Vache, Chèvre, Brebis	80, 40	
HOBOKEN (3).	Vache.	66, 100	
VERHEYEN (4). . . .	Vache.	90	
PEYER (5).	Vache.	80	
VITET (6).	Vache.	100, 110, 70, 75	Il admet que les cotylédons s'effacent à mesure que le fœtus croît.
DELWART (7).	Vache, Brebis.	30 à 40	
RAINARD (8).	Vêle et Agnelle.	30 à 40	Après le part 100.
BOURGERY (9). . . .	. . . . .	50 à 60	N'a pas désigné les animaux.
LAVOCAT (10). . . .	Les femelles didactyles.	30	Il admet l'augmentation du nombre sous l'influence de la gestation.

(1) *De formato fœtu.* In-folio, 1600.
(2) *Zootomia democritæa*, etc., 1645, p. 294.
(3) *Secundinæ vitulinæ anatomia.* 1672, p. 22, et interserenda, p. 233.
(4) *Corporis humani anatomia.* Liber secundus, p. 341; 1710.
(5) Joh. Jacobi. Peieri, m. st. Conradi fil. *Observationes quædam anatomicæ in homines non minùs post mortem, quam in brutis avibusque viventibus ac mortuis contemplando notatæ secundo.* Editio secunda, 1750, p. 62.
(6) *Médecine vétérinaire.* 1783, t. Ier, p. 686.
(7) *De la parturition des principales femelles domestiques.* Bruxelles, 1839, p. 27.
(8) *Traité complet de la parturition des principales femelles domestiques.* 1845, t. Ier, p. 43.
(9) *Thèse sur les annexes du fœtus.* 1846, § 96, p. 53.
(10) *Traité complet de l'anatomie des animaux domestiques.* 6e livraison, 2e partie, p. 420.

VIII. Mais ces nombres sont-ils bien exacts?

Je n'ai cru pouvoir répondre à cette question qu'en la cherchant moi-même, et j'y ai apporté tout le soin et toute l'attention possibles. Les observations que j'ai faites à ce sujet sont consignées dans les deux tableaux suivants :

NUMÉROS d'ordre.	AGE.	RENSEIGNEMENTS.	NOMBRE des cotylédons	OBSERVATIONS.
		1° VACHES NON PLEINES.		
1	2 mois.	Aucun.	100	Vaches laitières abattues pour la consommation, ou mortes à la suite de maladies ou d'expériences.
2	4 mois.	*id.*	86	
3	Génisse.	N'a pas porté.	102	
4	Inconnu.	Aucun.	108	
5	*id.*	*id.*	101	
6	*id.*	*id.*	106	
7	*id.*	*id.*	121	
8	*id.*	*id.*	129	
9	*id.*	*id.*	91	(*) Cette bête est morte dans les hôpitaux de l'école d'Alfort, à la suite d'une paralysie.
10	*id.*	Elle a mis bas il y a 6 sem.	126 (*)	
		2° BREBIS NON PLEINES.		
1	5 mois.	N'a pas porté.	86	Ces animaux provenaient de la bergerie de l'école d'Alfort; à part l'âge, ils étaient dans les mêmes conditions physiologiques.
2	5 mois.	*id.*	106	
3	5 mois.	*id.*	139	
4	6 mois.	*id.*	128	
5	6 mois.	*id.*	114	
6	Inconnu.	*id.*	81	
7	*id.*	*id.*	136	
8	*id.*	*id.*	130	
9	*id.*	*id.*	140	
10	*id.*	*id.*	104	
11	*id.*	*id.*	101	
12	*id.*	*id.*	121	
13	*id.*	*id.*	97	
14	*id.*	*id.*	120	
15	*id.*	A porté 1 fois.	134	
16	*id.*	*id.*	101	
17	5 ans.	*id.*	105	
18	5 ans.	*id.*	125	
19	5 ans.	*id.*	125	
20	Inconnu.	Aucun.	99	Ces animaux provenaient des abattoirs.
21	*id.*	*id.*	102	
22	*id.*	*id.*	102	
23	*id.*	*id.*	96	
24	*id.*	*id.*	105	
25	*id.*	*id.*	102	
26	*id.*	*id.*	94	

Ainsi qu'on a pu le remarquer, *le nombre des cotylédons est variable suivant les individus et quels que soient leur âge, leurs antécédents et quoique placés actuellement dans les mêmes conditions physiologiques.*

IX. Cela ne me suffit pas encore : j'ai voulu voir si je trouverais, chez des bêtes en état de gestation, des nombres différents de ceux que je viens d'indiquer. J'ai dirigé simultanément mes recherches dans ce sens, et je n'en sépare ici les résultats que pour rendre leur comparaison plus facile.

1° VACHES PLEINES.

NUMÉROS d'ordre.	AGE.	TEMPS approximatif de la gestation.	NOMBRE des cotylédons.	OBSERVATIONS.
1	Inconnu.	»	118	
2	*idem.*	»	85	
3	*idem.*	»	119	
4	*idem.*	»	126	
5	*idem.*	6 mois.	109	
6	*idem.*	6 mois.	139	
7	*idem.*	3 mois 1/2.	110	
8	*idem.*	5 mois.	116	
9	*idem.*	4 mois.	102	
10	*idem.*	3 mois 1/2.	89	
11	*idem.*	2 mois.	118	
12	*idem.*	3 mois.	123	
13	*idem.*	4 mois.	104	
14	*idem.*	3 mois.	94	
15	*idem.*	5 à 6 mois.	156	
16	*idem.*	4 à 5 semaines.	88	
17	*idem.*	2 mois 1/2.	101	
18	*idem.*	2 mois 1/2.	123	
19	*idem.*	2 mois 1/2.	138	
20	*idem.*	3 mois.	91	

2° BREBIS PLEINES.

NUMÉROS d'ordre.	AGE.	TEMPS approximatif de la gestation.	NOMBRE des cotylédons.	OBSERVATIONS.
1	Inconnu.	2 mois.	94	Un fœtus.
2	*idem.*	3 mois.	65	Un fœtus.
3	*idem.*	3 mois.	138	Deux fœtus.
4	*idem.*	»	139	Un fœtus.
5	*idem.*	4 mois.	80	Un fœtus.
6	*idem.*	»	115	Un fœtus.
7	*idem.*	2 mois 1/2.	97	Deux fœtus.
8	*idem.*	3 mois 1/2.	102	Trois fœtus.
9	*idem.*	2 mois.	102	Un fœtus.
10	*idem.*	4 mois.	98	Un fœtus.
11	*idem.*	3 mois.	115	Un fœtus.
12	*idem.*	3 mois.	132	Deux fœtus.
13	*idem.*	3 mois.	96	Deux fœtus.
14	*idem.*	2 mois.	83	Un fœtus.
15	*idem.*	2 mois 1/2.	84	Deux fœtus.
16	*idem.*	3 mois 1/2.	77	Un fœtus.
17	*idem.*	2 mois.	101	Un fœtus.

Les chiffres qui sont exposés dans ces tableaux parlent d'eux-mêmes; *ils ne sont pas différents, que les animaux aient ou n'aient pas porté, qu'ils soient ou ne soient pas en état de gestation, qu'il y ait un ou plusieurs fœtus dans la matrice.*

Le résultat de ces recherches prouve donc le peu de fondement de l'opinion des anatomistes et des vétérinaires qui avaient admis que le nombre des cotylédons est susceptible de varier suivant que l'animal porte ou ne porte pas, suivant l'époque de la gestation, suivant le nombre des gestations, etc (1).

(1) Aristote, traduction de Camus, t. I, liv. III, chap. 1er, et liv. VII, chap. 8. 1783.

OEuvres anatomiques de Jean Riolan, contenant l'anatomie des hommes, des

Ceci a une grande signification, ainsi que je le montrerai plus loin.

X. J'ai dit précédemment (V) que les cotylédons ne sont pas toujours parfaitement circonscrits, et je dois ajouter qu'on rencontre quelquefois, outre les cotylédons bien développés, ce que j'appellerai des *granulations cotylédonaires*. Personne, que je sache, n'a encore parlé de ces cotylédons rudimentaires que j'ai rencontrés plusieurs fois *chez des vaches pleines*.

Ces granulations cotylédonaires sont disséminées dans les espaces intercotylédonaires; quelquefois même, mais beaucoup plus rarement, elles sont sur l'une ou sur l'autre face du cotylédon. Leur nombre est extrêmement variable : c'est un fait d'observation que je signale, mais sur lequel je n'insisterai pas; car je déclare que je ne les ai jamais comptées. Leur volume est également variable, mais il dépasse peu en général celui d'une tête d'épingle de grosseur ordinaire.

Je ne pense pas que ces granulations cotylédonaires puissent être considérées comme de nouvelle formation ; tout me porte, au contraire, à admettre leur préexistence, comme j'admets celle des cotylédons eux-mêmes. C'est un point, au reste, sur lequel je reviendrai plus loin.

XI. Le nombre des cotylédons utérins est-il différent de celui des cotylédons placentaires?

Cette question a été déjà abordée par plusieurs auteurs, et particulièrement par Hoboken (*loc. cit.*, p. 27), qui paraît avoir étudié avec soin les enveloppes fœtales des ruminants domestiques. Hoboken pense que le nombre des uns est absolument le même que celui des autres. Voici, au reste, comment il s'exprime à cet égard, § XXIV : « NUMERO tandem tenùs, non » aliter considerandas esse deprehendi chorii easdem carunculas, quàm » *uteri explicatas glandulas*, ut earum *numerus*, harum numero omninò » æqualis, conveniret. Et sic quoque numerum eum *incertum* et *indeter-*

ENFANTS ET DES BÊTES VIVANTES; LE TOUT RANGÉ, CORRIGÉ, DIVISÉ, NOTÉ ET MIS EN FRANÇAIS ; par Pierre Constant. T. I, p. 894. 1629.

Vitet, MÉDECINE VÉTÉRINAIRE, t. 1, p. 686. 1783.

M. Rainard, TRAITÉ COMPLET DE LA PARTURITION DES PRINCIPALES FEMELLES DOMESTIQUES, t. I, p. 43 et 73. 1845.

M. Lavocat, TRAITÉ COMPLET DE L'ANATOMIE DES ANIMAUX DOMESTIQUES, 6e livraison, 2e partie, p. 420.

M. Chauveau, JOURNAL DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE, publié à l'École de Lyon, p. 27. Année 1851.

» *minatum* observare datum. » « Quant au *nombre*, les caroncules du cho-
» rion ne doivent pas être considérées autrement que les *glandules déve-*
» *loppées de l'utérus*. Le nombre de celles-ci est tout à fait semblable au
» nombre de celles-là, afin qu'elles puissent se réunir. On peut observer
» que ce nombre est *incertain* et *indéterminé*. »

Cependant, si le nombre des cotylédons placentaires est souvent le même que ceux de l'utérus, il est vrai aussi de dire que l'on rencontre fréquemment des exceptions. Je possède des exemples assez nombreux qui prouvent la vérité de cette assertion.

Tantôt dans une seule, tantôt dans les deux cornes, les cotylédons *situés à l'extrémité ovarienne de ces cornes* n'ont acquis que peu ou n'ont point acquis de développement, et *n'ont aucun rapport, aucune connexion avec les vaisseaux du chorion*. Dans cette circonstance, on les trouve toujours noyés au milieu d'une masse plus ou moins abondante de couleur jaunâtre et de la consistance de mucus un peu épaissi, qui se prolonge un peu dans l'intérieur de la cavité de la trompe de Fallope.

Le nombre de ces cotylédons est extrêmement variable ; aussi citerai-je quelques-uns des exemples que j'ai recueillis :

1° Dans les *vaches* et à différentes époques de la gestation, dans la corne gauche ou dans la corne droite, j'en ai trouvé 4, 5, 16, 18. (Voir les n°s 5, 6, 9, 10 du tableau.)

2° Dans les *brebis*, et dans les mêmes circonstances :

Dans la corne droite.	Dans la corne gauche
9.	10 (v. n° 3).
13.	3 (v. n° 8).
11.	16 (v. n° 9).
5.	8 (v. n° 10).

Je passe sous silence d'autres observations analogues, où je n'ai pas pris les nombres, soit pour la corne droite, soit pour la corne gauche, soit pour les deux cornes à la fois. (Voir 4, 5, 11, 12, 14 et 15, brebis, et voir 14 et 15, vaches.)

XII. Je ne m'arrêterai pas longtemps sur ce que les anciens ont écrit relativement à la structure des cotylédons : il ne ressortirait rien d'utile de l'exposition nouvelle de leurs opinions.

Les auteurs qui se sont occupés de l'histoire de l'anatomie, soit d'une manière générale, soit d'une manière spéciale, ont résumé dans des citations l'idée que se faisaient les anciens de la structure de ces organes.

Pour eux, les cotylédons étaient les orifices des vaisseaux qui parviennent à la matrice, ou les embouchures béantes des vaisseaux dans l'intérieur de la matrice (Hippocrate, Aristote, Galien, Praxagore, etc.).

Les progrès de la science, la perfection des moyens d'investigation, l'esprit d'analyse enfin, ne devaient pas laisser sans étude approfondie l'organisation de ces organes importants. Je ne suivrai pas les différents anatomistes dans leurs recherches; je me bornerai à rappeler que M. Chauveau, chef de service d'anatomie à l'École nationale vétérinaire de Lyon, a considéré la substance du cotylédon comme étant « *tout simplement le derme » de la muqueuse hypertrophiée et très-vasculaire* (1). »

Est-ce bien là ce qui constitue les cotylédons? N'y a-t-il pas, au contraire, quelque chose dans leur structure qui explique pourquoi les cotylédons existent déjà chez les fœtus, et n'augmentent pas en nombre ni après la naissance ni pendant la gestation? Les résultats des recherches microscopiques de M. Chauveau, je dois le dire, ne m'ont pas paru en rapport avec les autres considérations anatomiques de ces organes, et quoique je sois bien persuadé que M. Chauveau a fait tous ses efforts pour arriver à un résultat, je crois qu'il s'est trop hâté de le faire connaître et qu'il a mal interprété ce qu'il a vu.

Comme je n'ai pas l'habitude des études microscopiques, comme je désirais surtout, à ce point de vue, avoir un examen des cotylédons fait par un anatomiste compétent, j'ai prié M. le docteur Ch. Robin, savant consciencieux et observateur habile, de vouloir bien étudier des pièces anatomiques que je lui ai remises à différentes reprises : c'est le résultat de ses recherches que je vais rapporter. Je me plais à témoigner publiquement à M. Robin toute ma reconnaissance pour l'obligeance qu'il a eue pour moi dans cette circonstance.

Je laisse parler M. Robin :

« STRUCTURE INTIME DES COTYLÉDONS UTÉRINS.

» Outre les faits d'anatomie descriptive qui montrent que les cotylédons sont des organes particuliers annexés au chorion de la muqueuse utérine, il en est plusieurs qui sont tirés de leur structure intime et sont importants à étudier.

---

(1) DE LA MEMBRANE INTERNE DE L'UTÉRUS, CONSIDÉRÉE CHEZ LA FEMME ET NON FEMELLES DOMESTIQUES, etc. (JOURNAL DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE, publié à l'École de Lyon, t. V, p. 288. Année 1849.)

» Déjà l'examen à l'œil nu montre, outre l'existence des cotylédons sur les bêtes n'ayant pas porté, etc., que la muqueuse perd son aspect à la base de ces cotylédons; ceci est dû en grande partie à la disposition spéciale des vaisseaux dans ces organes; cela est dû en outre à l'existence dans leur tissu de diverses particularités que nous allons signaler d'une manière générale d'abord, puis à propos de chacun des éléments qui entrent dans leur structure.

» Dans l'état de vacuité de l'utérus, la moyenne prend, à la base du cotylédon, plus de densité; son tissu est plus ferme, plus compacte; à ce niveau, les vaisseaux sous-muqueux se dirigent vers cette base; ils sont plus gros et plus onduleux que partout ailleurs sous la muqueuse. Ils pénètrent et traversent celle-ci en se dirigeant perpendiculairement, ou à peu près, vers la surface du cotylédon. Dans ce trajet, ils sont remarquables par leur volume qui permet de les voir à l'œil nu; ils sont blanchâtres, résistants, assez faciles à isoler de la substance qui les entoure; leurs parois sont plus épaisses que celles des vaisseaux du même volume dans les autres organes. Ce qui les caractérise aussi, ce sont les flexuosités régulières ou ondulations des tronc de ces vaisseaux et de leurs branches principales. Celles-ci et ceux-là forment la plus grande masse du cotylédon pendant l'état de vacuité. Les branches diminuent peu à peu de volume en approchant de la surface du cotylédon, et le tissu reprend un peu plus d'homogénéité, parce que les rameaux vasculaires deviennent invisibles à l'œil nu. C'est dans cette portion superficielle, d'épaisseur variable suivant le volume du cotylédon, que les capillaires artériels se continuent avec les veineux.

» Le tissu de la muqueuse intermédiaire aux cotylédons est plus mou que celui de la base de ces derniers. Les vaisseaux du tissu cellulaire sous-jacent sont presque tous capillaires, ne se distinguent bien que lorsqu'ils sont pleins de sang. La disposition de ces vaisseaux est celle qu'ils ont dans toute couche de tissu cellulaire. Ils pénètrent dans la muqueuse vers la surface de laquelle ils se dirigent en se ramifiant et en s'anastomosant dans toutes les directions, sans présenter ni les flexuosités ou ondulations régulières, ni le volume, ni la couleur blanchâtre des vaisseaux cotylédonaires; aussi les voit-on avec peine à l'œil nu.

» En un mot, cette muqueuse a la structure générale de toute muqueuse séparée des autres tissus par une couche de tissu cellulaire et glissant sur eux à l'aide de celle-ci.

» Le cotylédon, au contraire, est un organe de structure spéciale,

renfermant les mêmes éléments généraux que toute muqueuse ; mais ces éléments sont autrement disposés, ont une autre texture, un autre arrangement, d'où la différence, visible à l'œil nu en tout temps, dès que les cotylédons peuvent être vus. Nous verrons de plus qu'ils renferment, en outre, des éléments anatomiques, visibles au microscope seulement, qui avec la différence de *texture* en établissent une encore plus nette dans la *structure* totale que celle qui peut être appréciée par la simple dissection ordinaire.

» Sur la bête anatomisée pendant la période de gestation ou après le part, les vaisseaux, situés dans le tissu cellulaire sous-jacent au cotylédon, sont volumineux ; beaucoup ont un demi-millimètre de diamètre; ils décrivent encore quelques flexuosités, mais elles sont en général peu nombreuses, et quelques-uns même n'en présentent aucune. Tous ces vaisseaux ont des parois plus minces proportionnellement, plus transparentes que dans l'organe pris à l'état de vacuité ; ces parois ne sont plus blanchâtres, opaques : elles ont, en se dilatant, repris l'aspect des autres vaisseaux quelconques. Tous ces canaux vasculaires convergent vers la base du cotylédon.

» Là, on voit que ce dernier repose sur une couche, base du cotylédon, qui est d'un gris blanchâtre ou rosé ; elle est continue par sa périphérie avec la muqueuse proprement dite, mais elle en diffère par sa coloration, son homogénéité, par un peu plus de mollesse, et par la possibilité de se déchirer ou de se détruire par le grattage plus facilement que la muqueuse : ce qui indique une différence de texture. Cette base n'est pas plus large que le cotylédon ; elle est quelquefois plus épaisse que la muqueuse périphérique, surtout chez la vache ; mais cette particularité n'existe pas sur tous les cotylédons. Quand elle est ainsi plus épaisse, c'est du côté de la couche musculaire de l'utérus qu'elle dépasse la muqueuse. Quant à la face qui porte le cotylédon lui-même et regarde vers la cavité utérine, elle est au même niveau que le reste de la muqueuse.

» Cette base du cotylédon doit être distinguée et de la muqueuse dont elle diffère par les caractères sus-mentionnés, et du tissu cotylédonaire proprement dit ; elle est importante à noter parce qu'elle établit une distinction nette entre ce qui est muqueuse et ce qui est cotylédon.

» Les vaisseaux traversent verticalement cette base du cotylédon, et dès qu'ils y ont pénétré, ils cessent d'être aussi bien visibles que dans le tissu cellulaire ; ils sont comme noyés dans la substance de cette base. Tous ces faits se voient bien sur une coupe verticale du cotylédon et de la muqueuse, allant jusqu'au tissu cellulaire sous-jacent.

» Immédiatement à la face de la base courbée vers la cavité utérine, se voit le tissu ou substance cotylédonaire distinct de cette base; une ligne nette les sépare ; elle est due aux différences de couleur et de texture que nous allons signaler.

» Le tissu du cotylédon est mou, s'écrase facilement sous le doigt et se réduit en pulpe mollasse, diffluente. La simple pression en fait suinter un liquide grisâtre, plus ou moins rosé, suivant qu'il y a plus ou moins de sang mêlé à lui. Ce suc est formé par les éléments décrits plus bas, moins les fibres de tissu cellulaire et les vaisseaux.

» Dans ce tissu cotylédonaire, mou, facile à écraser, existent les vaisseaux, qui s'y trouvent comme noyés. Les parois de ces vaisseaux, qui se sont amincies en se dilatant, sont devenues transparentes et ont cessé d'être aussi facilement visibles. L'injection seule, soit artificielle, soit par du sang, permet de les voir convenablement. En même temps qu'ils se sont allongés, leurs flexuosités onduleuses ont disparu à peu près complétement. A part cela, ils conservent la disposition générale décrite dans les cotylédons de l'utérus vide. Ils forment avec un peu du tissu cellulaire la trame du cotylédon.

» Quant à la muqueuse interposée aux cotylédons, prise pendant la gestation, sa texture ne s'est pas modifiée, ses capillaires sont plus visibles, mais absolument la même disposition. Il en est de même de ceux du tissu cellulaire sous-jacent.

» Il y a une si grande différence entre cette muqueuse et les cotylédons, qu'on ne peut s'empêcher de voir là deux organes en connexion, mais différents.

» Voici maintenant quels sont les éléments anatomiques qui constituent ces cotylédons :

» 1° Vaisseaux.—Moins volumineux chez les vèles que chez les vaches; plus gros encore et plus nombreux pendant la gestation, d'où l'augmentation de volume du cotylédon, que dans l'état de vacuité de la matrice ; ils ne présentent rien de particulier. Nous n'y reviendrons plus, car la différence de leur disposition dans la muqueuse et dans les cotylédons est trop frappante pour qu'il soit nécessaire d'y insister de nouveau.

» 2° Fibres de tissu cellulaire. — Très-peu abondantes dans les cotylédons, nombreuses dans la muqueuse, d'où une différence de structure très-importante à prendre en considération. Elles paraissent proportionnellement moins nombreuses pendant la gestation, vu l'augmentation de nombre des éléments dont suit l'énumération.

» Les fibres dartoïques ou fibres de noyau manquent tout à fait dans les cotylédons, tant à la base qu'au point de jonction du cotylédon à la muqueuse utérine; d'où l'on doit induire qu'elles appartiennent à cette membrane, attendu que celle-ci en possède, mais peu, comparativement aux autres muqueuses.

» 3° Éléments fibro-plastiques. — Ils sont très-nombreux; on y trouve les trois variétés : *a*, fibres fusiformes; *b*, cellules; *c*, noyaux libres. Ces éléments, surtout les cellules, augmentent de volume et principalement de nombre pendant la gestation; c'est là une cause à noter de l'augmentation de volume du cotylédon lors de l'évolution du fœtus. Ces éléments sont bien plus nombreux dans le tissu des cotylédons que dans celui de la muqueuse, laquelle en a fort peu.

» Je crois qu'il faut rapporter aux cellules et aux noyaux libres fibro-plastiques des cellules et noyaux libres, extrêmement abondants dans les cotylédons pendant la gestation, et manquant tout à fait dans la muqueuse même voisine des cotylédons; cellules qui diffèrent des cellules fibro-plastiques ordinaires par des bords souvent moins réguliers, des granulations moléculaires plus grosses et plus abondantes, un noyau plus sphérique; forme que présentent aussi les noyaux libres qui les accompagnent et que nous venons de mentionner. De plus, elles présentent souvent deux noyaux et non un seul. Ce n'est pas ici le lieu de donner les détails descriptifs minutieux qu'exigent encore ces éléments pour être bien connus; ce sera l'objet d'un autre travail. Je pense que c'est simplement une variété des éléments fibro-plastiques ci-dessus indiqués (cellules et noyaux libres), parce qu'on les retrouve dans les cotylédons pendant l'état de vacuité de l'utérus, mais avec un volume un peu moindre et moins de granulations. Le volume pendant la gestation est d'environ $0^{mm},030$ à $0^{mm},040$. Les remarques relatives aux granulations de ces cellules s'appliquent aussi aux noyaux libres, analogues à ceux qu'elles contiennent dans leur intérieur.

» 4° Matière amorphe unissante et granulations moléculaires. — Peu abondants pendant l'état de vacuité de la matrice, ces éléments le deviennent beaucoup pendant la gestation. A cette augmentation est due la mollesse des cotylédons utérins pendant la gestation, et en grande partie aussi leur volume.

» Cette matière amorphe, avec des granulations moléculaires, est importante à prendre en considération, en raison de son extrême abondance dans les cotylédons, surtout pendant la gestation, et sa très-petite quantité dans

la muqueuse : quantité qui, ici, n'augmente pas d'une manière appréciable pendant la gestation.

» Cette substance est, avec les éléments fibro-plastiques et la disposition des vaisseaux, la cause principale de la différence de structure qui existe entre les cotylédons et la muqueuse, et fait de ces deux organes deux choses distinctes.

» Ce sont des éléments importants à prendre en considération, encore en raison de leur abondance et surtout de leur augmentation de quantité au fur et à mesure que l'utérus se développe avec le fœtus, et *vice versâ* après le part.

» 5° On trouve beaucoup de petits noyaux ovoïdes ou à peu près sphériques, assez pâles, peu granuleux, souvent rangés en plaques épithéliales très-peu larges, minces et transparentes. Leur diamètre est d'environ $0^{mm},005$. Les faits précédents et leur analogie avec ceux qu'on voit dans les glandes ou follicules tubuleux de l'utérus humain, ou bien qu'on extrait de ces glandes et qu'on retrouve aussi dans le mucus utérin, me font penser que c'est (comme pour l'utérus humain) l'épithélium nucléaire des follicules des cotylédons et du reste de la muqueuse. Néanmoins, le fait n'est pas directement démontré. Ils sont moins nombreux dans les cotylédons de l'utérus en état de gestation que dans ceux de l'utérus en état de vacuité ; ils sont aussi moins nombreux chez les bêtes qui n'ont pas porté que dans les cotylédons de celles qui ont porté.

» Ces faits sont très-simples en eux-mêmes quand on n'entre pas dans les détails de description de chaque élément constituant. Il est facile d'en tirer les conclusions auxquelles elles donnent lieu.

» 6° L'épithélium passe de la muqueuse sur les cotylédons ; en un mot, un épithélium cylindrique recouvre tous ces organes sans présenter rien de spécial à noter, et il ne peut servir ici ni à établir des analogies, ni à instituer des différences qui portent principalement sur la structure profonde et la disposition anatomique générale. »

En résumé, pour M. Ch. Robin, les différences entre les cotylédons et la muqueuse utérine sont nombreuses, et tout nous autorise à considérer les cotylédons comme des organes particuliers, annexés à la membrane muqueuse de l'utérus.

XIII. Il est à peu près inutile de rappeler l'opinion des auteurs anciens touchant les usages des cotylédons. Pour eux, les cotylédons étaient nécessaires chez certaines femelles, pour des raisons quelquefois assez singu-

lières (1), et inutiles chez celles qui n'en possèdent pas. Je me borne à la constatation de ce fait; je ne cherche pas à l'expliquer.

Depuis longtemps les cotylédons utérins sont considérés, avec raison, comme des organes glanduleux destinés à sécréter un suc blanc, laiteux, qui, absorbé par les villosités choriales, doit servir à la nutrition du fœtus.

Le suc que sécrètent les glandes cotylédonaires a été comparé par Malpighi à une *tisane* (*ptisanæ*) destinée à la nourriture du fœtus (2). Lobstein (3) lui a fait jouer aussi un rôle important dans cette fonction; mais tout récemment M. Joly, professeur à la Faculté des sciences de Toulouse, vient de jeter un jour nouveau sur son utilité et ses usages, en se servant des renseignements fournis par l'analyse chimique (4).

« Le liquide lactescent qui s'échappe des cotylédons de la matrice des ruminants, dit M. Joly, présente avec le lait des analogies incontestables. D'après M. Coste, et surtout d'après MM. Prévost (de Genève) et Morin, qui l'ont étudié avec soin, ce liquide est blanc, de la consistance du pus, d'une saveur insipide, et il rougit faiblement le papier de tournesol. Exposé à l'air, il ne s'aigrit pas, mais il prend une forte odeur de putréfaction. L'alcool, l'acide acétique, l'éther sulfurique, le coagulent lentement et imparfaitement. Il se caille, au contraire, d'une manière complète sous l'influence d'une chaleur de 30 à 35 degrés centigrades. Traité à cette dernière température, avec une petite quantité de bicarbonate de potasse, le coagulum reprend la forme laiteuse. Conservé longtemps, il finit par répandre l'odeur du fromage.

» Sur 280 grammes de ce liquide cotylédonaire, MM. Prévost et Morin ont trouvé :

---

(1) Suivant Dioclès, ils seraient destinés à apprendre au fœtus, pendant son séjour dans la matrice, comment il doit traire le mamelon.

Suivant Galien, on ne les rencontre que chez les animaux qui sont enclins à sauter, comme le cerf et la chèvre. Fabrice d'Acquapendente a réfuté cette opinion, en disant qu'on n'en rencontre pas chez les juments.

(2) Marcelli Malpighii philosophi et medici boniensis e societate regia operum tomus primus. (Epistolica varii argumenti, p. 20.)

(3) Essai sur la nutrition du fœtus, p. 116. Strasbourg, 1802.

(4) Thèse pour le doctorat en médecine, présentée et soutenue a la Faculté de médecine de Paris, le 26 février 1851. (Considérations tendant a établir l'adage : « Omne vivum eodem alimento nutritur in ovo; » suivies d'expériences sur l'alimentation artificielle des mammifères nouveau-nés, p. 21.)

Albumine mêlée de fibrine et de matière colorante du sang. . .	30gr.,88
Caséum	0 ,35
Matière gélatiniforme	1 ,45
Osmazôme	2 ,00
Corps gras analogues à l'huile de jaune d'œuf, dont il a la couleur et la saveur	2 ,00
Total	36gr.,68

Phosphate de chaux et autres sels, quantité indéterminée.
Peut-être du sucre de lait (1).

» La grande quantité d'albumine contenue dans le liquide cotylédonaire des ruminants ne nous rappelle-t-elle pas la forte proportion pour laquelle cette substance figure dans le colostrum des femelles de ces mêmes animaux, trente ou quarante jours après la mise bas? La pauvreté de ce liquide en caséine établit encore une ressemblance de plus entre lui et le colostrum. Nul doute, par conséquent, que cette espèce de lait intérieur ne joue un rôle analogue au lait des mamelles, ou mieux encore à l'embryotrophe du poulet. »

XIV. Les cotylédons se forment-ils de toutes pièces pendant la gestation, et sont-ils caducs ou persistants après la mise bas?

J'ai rappelé précédemment (IX) les auteurs principaux qui ont admis que des cotylédons peuvent se former de toutes pièces, et j'ai cité successivement Aristote, Vitet, MM. Rainard, Lavocat et Chauveau; je n'ai pas cru utile de citer un plus grand nombre d'auteurs; il me suffisait de montrer que cette opinion avait longtemps été accréditée dans la science.

Mais, dans ces derniers temps, une nouvelle opinion fut émise par Weber; on la trouve consignée dans le MANUEL DE PHYSIOLOGIE de Muller (t. II, p. 716), ainsi qu'il suit :

« Les mammifères diffèrent les uns des autres, eu égard à la manière » dont les deux placentas se séparent au moment de la naissance. » E.-H. Weber les partage en deux classes : à la première appartiennent

(1) Prévost et Morin, RECHERCHES PHYSIOLOGIQUES ET CHIMIQUES SUR LA NUTRITION DU FOETUS. (Mémoire de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève, p. 25. 1810.)

» ceux dont les deux placentas s'engrènent si légèrement qu'à la nais-
» sance ils se séparent sans éprouver la moindre lésion : ici la parturition
» ne blesse point la matrice, LES PLACENTAS UTÉRINS PERSISTENT, seule-
» ment ils diminuent de volume. *Tel est le cas des ruminants, des soli-*
» *pèdes et des truies.* La seconde classe comprend ceux dont les deux
» placentas sont unis d'une manière tellement intime que l'utérin est arra-
» ché, en même temps que le fœtal, au moment de la naissance; chez
» ceux-là, la parturition blesse la matrice, et *les placentas sont des*
» *organes caducs qui doivent se reproduire à chaque grossesse. C'est*
» *le cas des carnassiers, des rongeurs et de la femme.* »

Voilà donc deux opinions diamétralement opposées : l'une qui admet la formation nouvelle de cotylédons sous l'influence de la gestation, et leur caducité ou leur disparition après la parturition, et l'autre qui admet la persistance des cotylédons. Quelle est celle qui est vraie?

En ne m'occupant que d'une seule de ces deux opinions, je répondrai implicitement à l'autre.

Tout s'enchaîne, tout se lie, toutes les observations se prêtent un mutuel appui pour faire accepter l'opinion de Weber. En effet, si nous portons les yeux sur les paragraphes précédents, nous voyons successivement : 1° la présence des cotylédons chez les fœtus; 2° leur accroissement en volume après la naissance ; 3° leur nombre différent chez des femelles non en état de gestation ; 4° leur nombre différent chez des femelles en état de gestation; 5° par la comparaison, nous retrouvons les mêmes nombres, élevés ou peu élevés, dans les conditions physiologiques opposées : la non-gestation et la gestation; 6° leur structure, conséquence nécessaire de la préexistence des cotylédons à la gestation, différente de celle du reste de la membrane interne de l'utérus ; 7° enfin, après la parturition, une diminution de volume des cotylédons, mais leur persistance (1).

Ces observations sont assez nombreuses, et elles se trouvent corroborées par un fait d'anatomie pathologique que le hasard m'a mis entre les mains au mois d'août dernier, et que j'ai communiqué à la Société nationale et centrale de médecine vétérinaire, dans sa séance du 24 octobre 1850.

Ce fait doit trouver sa place ici ; j'extrais donc ce qui suit des *Bulletins* de cette Société :

---

(1) Voir le n° 10, au tableau des vaches non pleines. Je passe sous silence un certain nombre d'autres observations semblables, que j'ai eu l'occasion de faire sur des vaches et sur des chèvres.

« ..... L'utérus que j'ai l'honneur de vous présenter appartenait à une vache qui fut abattue pour la consommation ; cette bête était pleine de quatre mois environ ; le fœtus était situé dans la corne du côté droit.

» Les cotylédons que l'on trouve à la face interne de cette matrice sont au nombre de *soixante-huit*, nombre qui est de beaucoup inférieur à celui que l'on rencontre ordinairement.

» Si l'on divise par une ligne cet utérus en deux moitiés égales, on trouve *cinquante-quatre cotylédons* dans la moitié droite, et *quatorze* seulement dans la moitié gauche. Dans la moitié droite, les cotylédons sont répandus uniformément ; dans la moitié gauche, au contraire, ils occupent seulement la partie postérieure. Dans tout le reste de l'étendue de cette moitié gauche, *on trouve, à la place des cotylédons*, DES CICATRICES BLANCHES, RAYONNÉES ET RÉSISTANTES. La partie correspondante du chorion était lisse et ne présentait aucune trace de cotylédons placentaires.

» Que conclure de ce fait, si ce n'est que *quarante cotylédons* (environ) *ont été détruits par une cause quelconque*, que j'ignore, et qu'*il ne s'en est pas formé de nouveaux de toutes pièces?* En effet, puisqu'il y a cinquante-quatre cotylédons dans la moitié droite de l'utérus, si l'on double ce nombre, on obtient celui de *cent huit*, qui est assez ordinaire.

» J'ajouterai, et ce sera encore une nouvelle preuve, que, au mois de septembre dernier, en visitant l'abattoir de la ville de Reims, j'ai pu faire remarquer à deux de mes confrères, MM. Demilly et Baudesson, un fait analogue à celui que je viens de rapporter.

XV. Il y a un engrènement plus ou moins profond, une pénétration des villosités choriales (cotylédons du fœtus) dans les perforations ou dans les follicules que présente la surface des cotylédons utérins, de telle sorte que les vaisseaux des unes sont complétement distincts de ceux des autres.

Les observations démontrent que la séparation des cotylédons devient d'autant plus facile à effectuer que la gestation est plus avancée, et c'est un fait connu depuis longtemps. « *L'embryon devenant grand, les caroncules du chorion se séparent insensiblement comme étant mûres ; et, tombant d'elles-mêmes, elles sont poussées au dehors avec le fœtus lorsque l'animal met bas.* Et alors *les caroncules de la matrice décroissent et se retirent* (1). »

---

(1) L'ANATOMIE DU CORPS HUMAIN ; par Isbrand et Diemerbroeck, p. 447, traduction de J. Prost. 1727.

Il suit de ce que je viens d'énoncer que si, dans la délivrance, après l'avortement ou la parturition, un écoulement sanguin se manifeste, il est dû à la blessure de la matrice ; et cet écoulement sanguin provient assurément des manipulations qui ont été exercées pour opérer la séparation des cotylédons, les utérins des placentaires.

Pour opérer cette séparation, il y a une méthode consacrée par la pratique, et qui, cependant, paraît négligée par quelques vétérinaires ; ce n'est pas par une traction qui pourrait produire un arrachement des cotylédons, mais bien par une pression légère et graduée des cotylédons entre les doigts qu'on parvient à les *décoiffer*. Il n'est pas inutile d'ajouter que tous les auteurs qui ont écrit sur la parturition ont recommandé d'agir avec précaution pour faire cette opération ; on en a la prenve dans les ouvrages de Lafon (1), de M. Delwart (2), de M. Rainard (3), etc.

Pourquoi donc *agir avec précaution* ? Parce que, dit Lafon, si quelques placentas sont trop difficiles à extraire, il vaut mieux attendre que de s'exposer à arracher ou à tirailler les cotylédons ; parce que, dit M. Rainard, en arrachant de vive force les cotylédons de l'utérus, et en déchirant les adhérences vasculaires, on aurait une hémorrhagie, peu grave à la vérité.

Je comprends parfaitement la recommandation de Lafon, quoiqu'il n'en ait donné aucune explication ; mais j'avoue que je ne comprends pas celle de M. Rainard, qui a expliqué la sienne.

Comment ! vous admettez que des cotylédons peuvent se former sous l'influence de la gestation, et vous vous opposez à ce qu'on les arrache, parce qu'il y aurait une légère hémorrhagie ? Ce n'est pas être conséquent. Le danger n'est donc pas dans l'accident que vous paraissez redouter ? En effet, il est ailleurs ; il est beaucoup plus grave, et vous ne le voyez pas.

Chabert, homme de science et de pratique, avait parfaitement raison de dire, dans ses cours, ainsi que l'a rappelé M. Blavette (4) : « *Il faut ménager, autant que possible, les cotylédons, parce que ce sont les organes non-seulement indispensables à la conception, mais encore d'une nécessité absolue pour la nourriture et l'accroissement du petit sujet.* »

---

(1) Traité des maladies particulières aux grands ruminants, etc., p. 571.

(2) De la parturition des principales femelles domestiques, p. 105.

(3) Traité complet de la parturition des principales femelles domestiques, t. II, p. 373.

(4) Bulletin de la Société nationale et centrale de médecine vétérinaire, séance du 12 décembre 1850.

Il avait parfaitement raison, dis-je, car il savait ou pressentait que des cotylédons ne se forment pas de nouveau, lorsqu'on a détruit ceux qui étaient à la face interne de la matrice.

XVI. — Conclusions.

A. En ce qui concerne l'anatomie, et pour toutes les femelles des animaux domestiques ruminants :

1° Les cotylédons existent chez les fœtus.

2° Ils augmentent un peu de volume après la naissance.

3° Ils acquièrent un développement considérable pendant la gestation, mais il ne s'en forme pas de nouveaux de toutes pièces.

4° Ils diminuent de volume après la gestation, mais ils ne disparaissent pas.

5° Leur nombre est variable suivant les individus.

B. En ce qui concerne la physiologie :

1° Les cotylédons sont indispensables pour la conception.

2° Une vache à laquelle on aurait arraché tous les cotylédons devrait mourir, soit par suite d'hémorrhagie, soit par suite de l'inflammation des vaisseaux.

3° Une vache à laquelle on aurait arraché tous les cotylédons serait dans l'impossibilité de se reproduire (1).

---

(1) Ces deux dernières conclusions ont été discutées dans les journaux vétérinaires. (Années 1850 et 1851 du Recueil de médecine vétérinaire.)

RECHERCHES

SUR

LA GÉNÉRATION DES HUITRES,

Mémoire lu à la Société

PAR LE DOCTEUR C. DAVAINE.

Pendant l'été de l'année 1849, j'entrepris dans le laboratoire de M. Rayer, avec M. le docteur Chaussat, des recherches sur la génération des huîtres. Bien que, dans ces dernières années, les travaux d'embryogénie sur les mollusques aient été très-multipliés, et que des études plus ou moins complètes aient été faites sur des espèces voisines de l'huître, aucun travail, à notre connaissance, n'existait sur l'embryogénie de ce mollusque. On a d'autant plus lieu de s'étonner de cette lacune que les huîtres, par leur abondance dans nos mers, par l'usage que nous en faisons et par la facilité avec laquelle on se les procure à de grandes distances des régions qui les produisent, semblent plus qu'aucun autre mollusque avoir dû attirer l'attention des naturalistes.

Nous publiâmes, M. Chaussat et moi, dans les comptes rendus de la Société de biologie (juillet 1849), les résultats de nos observations, parmi lesquels nous signalâmes surtout les transformations remarquables offertes par l'embyron de l'huître. Ces résultats, malgré nos longues et laborieuses recherches qui portèrent sur plus de trois cents huîtres, laissaient beaucoup à désirer sous plusieurs rapports. La question de sexualité, sur laquelle les naturalistes ont émis des opinions très-diverses, n'avait nullement été éclaircie. Sur un grand nombre d'huîtres, nous avions constaté dans l'organe de la reproduction l'existence exclusive de l'élément mâle (les zoospermes); sur quelques autres, nous n'avions pu y découvrir que l'élément femelle (ovules); mais d'autres fois nous avons reconnu d'une manière non douteuse la présence simultanée dans l'organe sexuel d'ovules et de zoospermes bien caractérisés.

De ces faits, en apparence contradictoires, on ne pouvait conclure ni à l'hermaphrodisme ni à la séparation des sexes chez l'huître. Était-ce par exception, par anomalie, comme nous l'avons entendu dire, que plusieurs de ces mollusques nous avaient offert dans le même organe des ovules et des zoospermes? On eût été plus naturellement conduit à conclure que ces animaux peuvent être hermaphrodites ou avoir les sexes séparés indifféremment, suivant les individus. Mais cette manière de voir ne nous paraissait pas non plus admissible par la considération que cette indifférence sexuelle eût été sans analogue aujourd'hui connu dans le règne animal.

La solution de cette question difficile n'était pas seulement intéressante au point de vue zoologique, elle l'était encore au point de vue économique, car les succès obtenus dans ces derniers temps par la fécondation artificielle chez les poissons ont

fait penser à appliquer ce moyen de reproduction à la propagation des huîtres.

Plusieurs savants qui se sont occupés de ce sujet, ont admis, sans l'avoir démontrée, la séparation des sexes chez les huîtres. Les résultats exposés ci-dessus ne me permettaient pas d'adopter cette opinion. Malgré l'insuccès de nos travaux sous ce rapport, je ne désespérai pas de trouver la raison de l'apparente contradiction qu'ils avaient signalée dans la sexualité des huîtres. De nouvelles recherches que j'ai entreprises à ce sujet au Havre et à Paris dans le courant de l'été dernier, m'ont permis de déterminer les conditions dans lesquelles l'huître présente tantôt l'élément mâle exclusivement, tantôt l'élément femelle ou tantôt l'un et l'autre à la fois. J'ai pu reconnaître ainsi que ce mollusque ne déroge point, sous le rapport de la sexualité, aux lois qui régissent les autres animaux.

M. Rayer, qui m'avait encouragé à entreprendre ces études, les a suivies avec un bienveillant intérêt. Les résultats auxquels je suis arrivé ont été constatés par plusieurs savants, parmi lesquels je citerai mon ami M. le docteur Claude Bernard et M. le docteur Desjardins, médecin distingué du Havre, qui a mis à ma disposition, avec une obligeance extrême, tous les moyens dont il pouvait disposer pour faciliter mon travail.

APERÇU HISTORIQUE.

Avant que l'on eût appliqué le microscope à la détermination des éléments des organes reproducteurs chez les mollusques, les zoologistes les plus éminents de notre siècle croyaient ces organes formés sur un même type chez tous les acéphales. Les uns considéraient ces animaux comme doués d'un hermaphrodisme complet; d'autres pensaient qu'ils n'étaient pourvus que d'un appareil femelle, et que leurs œufs n'avaient pas besoin d'être fécondés pour se développer. Mais les observations de Prévost (de Genève) sur la mulette des peintres (1825), de Wagner (1835), de Siebold (1837), de M. Milne-Edwards, etc., sur divers autres mollusques, démontrèrent que le type des organes de la génération chez les mollusques acéphales est loin d'être uniforme, les uns ayant des organes mâles et des organes femelles portés par des individus différents, les autres ayant les deux appareils réunis sur un même individu. La sexualité d'un grand nombre de ces mollusques est aujourd'hui bien déterminée; mais sur les organes de la reproduction de l'huître en particulier, on ne possède encore rien de certain. Néanmoins, dans divers recueils, on trouve sur ces organes, ou sur leurs produits, des assertions plus ou moins exactes, des faits plus ou moins bien observés, dont il ne sera pas sans intérêt de donner un court aperçu.

L'auteur de l'histoire de la Société royale de Londres, Th. Sprat, y rapporte quelques faits relatifs à la génération des huîtres. A l'article *Histoire de la génération et du gouvernement des huîtres vertes, vulgairement appelées huîtres de Colchester* (HIST. OF THE ROYAL SOC. OF LONDON; trad. franç. 1669), il dit : « Au mois de mai les huîtres jettent » leur frai (que les pêcheurs appellent *spat*), qui ressemble à une goutte » de suif, et qui est de la grandeur d'un demi-penny d'argent. Le frai » s'attache à des pierres, à de vieilles écailles d'huître, etc. » « On » conjecture avec quelque apparence de raison que le frai ou *spat* » commence d'avoir l'écaille dans les 24 heures. » Dans le même article, Sprat indique comme caractère de l'huître *femelle*, d'avoir une substance laiteuse dans son manteau, tandis qu'il y a une substance noire chez le *mâle*. L'époque indiquée pour le frai, sa ressemblance avec une goutte de suif ne sont point exactes. Quant aux caractères qui distingueraient le mâle de la femelle chez les huîtres, ils rappellent

une erreur populaire relative à cette distinction, qui existe encore aujourd'hui dans quelques contrées.

Th. Willis (De anima brutorum exercit. duæ, 1672, p. 17), dans son anatomie de l'huître, très-bonne d'ailleurs pour le temps, n'a point fait mention de l'appareil sexuel. A propos de la coquille, il dit qu'elle est déjà formée dans l'œuf, ce qui est vrai jusqu'à un certain point.

Lister, dans son ouvrage intitulé Historiæ animalium angliæ tres tractatus, Lond., 1678, a donné l'anatomie de l'huître d'après Willis. Il a aussi rapporté en entier l'article cité de l'histoire de la Société royale, avec cette légère variante : « Mense maio fœturam ejiciunt » ostrea, id quod à nostris piscatoribus spat vocatur, id à figurâ len- » ticulari est at ipsis lenticulis paulò majus. »

En 1689, Jac. Brach a donné, dans les Éphémérides des curieux de la nature (Dec. II, an VIII, obs. 203, de ovis ostreorum), des indications très-précises sur l'époque de la reproduction, sur l'apparence et la nature du frai chez les huîtres. « Vers la fin du printemps, dit-il, » pendant l'été et jusqu'au commencement de l'automne, les huîtres » possèdent et rejettent une sorte de lait. ». . . . . « Si, avec un bon » microscope, l'on examine attentivement ce lait, on le trouve formé » par une innombrable quantité d'œufs. » Pline avait déjà parlé du lait que quelques huîtres possèdent en été, et qu'il regardait comme un liquide fécondant (Hist. nat., trad. par M. Littré ; t. I, liv. IX, et t. II, l. XXXII). Jac. Brach ne se borne pas à déterminer la nature de ce liquide, mais il distingue dans les œufs qui le composent plusieurs apparences. Dans un premier état (qui correspond sans doute à la période du fractionnement) les œufs sont, dit-il, d'un blanc éclatant, irrégulièrement arrondis, comme *une pilule mal faite*. Dans un second état, ils sont blanchâtres, arrondis, mais plus comprimés que les premiers, et se rapprochent déjà de la forme d'une huître ; en outre, ils se meuvent et parcourent dans diverses directions le liquide dans lequel on les observe. Enfin, en dernier lieu, le lait est devenu plus épais, noirâtre, semblable à de la purée, les œufs ont acquis une organisation plus parfaite, n'ont plus de mouvements, et sont alors rejetés de la coquille maternelle.

Six ans après (1695), Leeuwenhoek (Arcana naturæ delecta, 1722, t. III, p. 512) examina aussi le frai de l'huître ; il y constata la présence des ovules et il essaya de déterminer le nombre que peut en

produire une seule huître. Il ne suivit pas avec le même soin que Brach leurs formes successives, mais il vit que les mouvements de l'embryon dépendaient d'un organe proéminent entre les valves, organe qu'il crut être l'appareil branchial que l'animal aurait pu, à volonté, faire saillir au dehors ou rentrer dans sa coquille.

Si les faits signalés par Brach et par Leeuwenhoek eussent attiré l'attention des naturalistes, il est probable qu'ils eussent eu une grande influence sur les progrès ultérieurs de l'embryologie.

Leeuwenhoek découvrit en outre dans l'organe sexuel les animalcules spermatiques dont il donne une bonne description (*ouvr. cité*, *Epist.* 103, p. 143); il constata que ces animalcules sont d'abord réunis en masses arrondies et qu'ils se désagrégent ensuite. Étonné de leur nombre prodigieux, il cherche à en donner l'idée en disant que trois huîtres qu'il avait examinées devaient contenir plus de ces animalcules que l'Europe entière ne contient d'habitants. Leeuwenhoek crut pouvoir conclure de ses observations que les huîtres ont les sexes séparés.

Méry (Mém. de l'Acad. des sciences, 1710), Adanson (Histoire naturelle des coquillages), considérant que les huîtres fixées au rocher ne peuvent se rapprocher pour l'acte de la fécondation, les regardaient comme hermaphrodites.

Job. Baster (Opuscula successiva de animalculis et plantis, 1762, liv. 2, p. 63) adopta cette opinion; il constata aussi que le suc laiteux que renferment quelques huîtres en été est formé par des œufs.

Ces notions si précises données par Brach, Leeuwenhoek et Baster restèrent dans l'oubli. Cuvier semble avoir ignoré que l'agglomération des œufs de certains mollusques offre l'apparence d'une substance laiteuse; il dit (Anat. Comp., 2e édit., t. VIII, p. 496), en parlant des acéphales testacés hermaphrodites : « Il s'y manifeste, à une certaine » époque, une liqueur laiteuse qui peut être un vrai sperme propre à » féconder les œufs. » Et l'on retrouve encore aujourd'hui, dans des ouvrages classiques d'histoire naturelle, l'indication inexacte de l'époque du frai et celle de sa ressemblance avec une goutte de suif, donnée par Sprat dans les mémoires de la Société royale de Londres.

M. Deshayes (Dict. hist. nat., par Ch. Dorbigny, t. VI, 1846, art. *Huîtres*) indique d'une manière très-précise la position de l'organe de la reproduction de l'huître, qu'il regarde comme un ovaire; mais les notions qu'il donne ensuite sur l'œuf ou sur l'embryon manquent

d'exactitude. Relativement aux compartiments dont on remarque les ouvertures à la base des branchies, M. Deshayes dit qu'ils servent à l'incubation des œufs, erreur commise déjà par Jos. Poli (TESTACEA UTRIUSQUÆ SICILIÆ EORUMQUE HISTORIA ET ANATOME TABULIS ÆNEIS ILLUSTRATÆ).

Enfin plusieurs savants zoologistes, jugeant sans doute par analogie, ou trompés par des observations trop peu suivies, pensent aujourd'hui que les huîtres ont les sexes séparés (COMPTES RENDUS DE L'ACAD. DES, SCIENCES, t. XXVIII, p. 291 et 380, 1849). Les études que nous avions faites, M. Chaussat et moi, il y a quatre ans, rendaient pour moi cette proposition très-contestable. Les nouvelles recherches que j'ai entreprises à ce sujet m'ont mis à même de reconnaître que l'huître possède un appareil reproducteur doué de l'hermaphrodisme le plus complet.

Je diviserai ce travail en deux parties. Dans la première, je m'occuperai de l'organe reproducteur et de ses produits. Je consacrerai la seconde à l'étude de l'évolution de l'œuf et de l'embryon, que je ferai suivre de quelques remarques sur la propagation des huîtres.

PREMIÈRE PARTIE.

APPAREIL REPRODUCTEUR ET SES PRODUITS.

§ I. — Organe de la génération.

L'organe de la reproduction, chez l'huître (pl. I, fig. 1, *a*), occupe la partie moyenne et supérieure de l'animal (la bouche étant en avant et en haut). Recouvert extérieurement par la membrane du manteau qui lui adhère, il entoure la masse formée par le foie, l'estomac et une grande partie de l'intestin. Ses limites, en haut, correspondent au bord inférieur des palpes labiaux (fig. 1, *c*), en bas à la cavité du péricarde (fig. 1 et 2, *d*), se prolongeant avec l'anse intestinale (fig. 2, *l*), au devant du muscle adducteur des valves (fig. 1 et 2, *e*). Pendant l'époque de la reproduction, cet organe forme, chez l'huître adulte, une masse blanchâtre plus ou moins épaisse, et que l'on ne peut, à la simple vue, distinguer de la sub-

stance graisseuse qui existe souvent dans les parties voisines. Hors le temps de la reproduction, toute trace de l'organe sexuel disparaît ordinairement, en sorte que, chez les huîtres très-maigres, la portion du manteau qui lui sert d'enveloppe est appliquée sur la substance propre du foie.

La glande sexuelle de l'huître produit à la fois les ovules et les zoospermes, comme je l'établirai ci-après. Aucun organe ne lui est annexé pour servir à la fécondation ou à l'incubation des œufs. Ceux-ci, après la fécondation, passent dans la cavité extérieure ou branchiale du manteau (pl. 1, fig. 2, *g*) dans laquelle ils séjournent un certain temps, répandus entre ses lobes et les lames branchiales. Les œufs sortent de l'ovaire en suivant des canalicules ramifiés sur lesquels je donnerai ailleurs de plus amples détails (v. § V). Ces canalicules aboutissent dans la partie de la glande sexuelle située en avant et en bas du muscle adducteur des valves; leur extrémité s'ouvre pour donner issue aux œufs, par plusieurs petits pertuis (fig. 2, *k*) que je n'ai pu voir qu'au moment de la ponte. Au sortir de ces pertuis, les œufs se trouvent dans une cavité intérieure formée par la masse des viscères, la base des branchies et la membrane du manteau (fig. 2, *h*); mais ils n'y séjournent pas et passent aussitôt à l'extérieur dans la cavité branchiale.

Quelque soin que j'aie apporté à cet examen, et quelque multipliées qu'aient été mes recherches, je n'ai pu découvrir la route que les œufs prennent pour arriver de la première cavité dans la seconde, entre lesquels on ne trouve aucune communication.

§ II. — Élément mâle.

Les zoospermes de l'huître ont un corps arrondi, légèrement ovalaire, avec un point ou noyau central assez distinct (pl. 1, fig. 4, B). Le corps a de deux à trois millièmes de millimètre. Leur queue, très-longue relativement (3 à 4 centièmes de millimètre), est excessivement grêle; elle ne devient perceptible à un grossissement de sept cents fois, qu'après avoir été traitée par l'iode et avec un jour favorable, en sorte qu'il est souvent impossible de distinguer les animalcules lorsqu'ils sont isolés. Avant leur maturité, les zoospermes sont réunis par masses (fig. 4, A, fig. 5, *c*, *c*). Le nombre des animalcules ainsi agglomérés ne peut être évalué, même approximative-

ment. Ces masses, variables quant à la dimension, sont arrondies ou ovalaires, aplaties, et paraissent exclusivement formées d'une multitude de corpuscules ronds juxtaposés (corps des zoospermes); chacune de ces masses est entourée d'une auréole que produisent les queues des zoospermes libres et incessamment agitées. Cette auréole permet de reconnaître, même à un faible grossissement, les zoospermes ainsi agrégés. Lorsqu'on examine ces agrégats pendant quelques instants, on ne tarde pas à voir les animalcules les plus rapprochés de la circonférence se séparer de la masse commune dont ils s'arrachent, pour ainsi dire, quelquefois par des mouvements très-vifs. La désagrégation, se communiquant de proche en proche jusqu'au centre, le groupe entier finit par disparaître.

En général, les animalcules se désagrégent avec d'autant plus de rapidité qu'on les observe à une époque plus rapprochée de celle de la fécondation; mais il y a des exceptions sous ce rapport. Après la désagrégation, les mouvements des zoospermes ne tardent pas à diminuer, puis à disparaître; bientôt du moins il n'est plus possible de distinguer les animalcules spermatiques des corpuscules d'une autre nature agités par le mouvement brownien.

Parmi les masses de zoospermes, on trouve ordinairement des agrégats semblables pour la forme et la dimension, ou un peu plus grands, mais constitués par des cellules (pl. I, fig. 3, A). Ces agrégats ne possèdent point d'auréole, comme les masses de zoospermes; ils peuvent comme elles se désagréger avec plus ou moins de promptitude. Les cellules qui les composent ont, en moyenne, cinq millièmes de millimètre de diamètre (fig. 3, B). Elles apparaissent avant les zoospermes, et leur disparition arrive aussi avant celle de ces animalcules. Ce sont évidemment leurs cellules de développement, des cellules spermatogènes; mais l'observation directe ne m'a jamais permis de constater dans leur intérieur la présence de zoospermes, ce qui tient sans doute à la difficulté très-grande de reconnaître ces animalcules chez l'huître lorsqu'ils sont isolés.

Ayant fait des recherches comparatives chez les moules (*mytilus edulis*), qui ont les sexes séparés, j'ai constaté que, dans le testicule de ces mollusques, il existe avec les zoospermes des amas de cellules semblables à celles que l'on remarque chez les huîtres. Ces groupes de cellules ne se rencontrent jamais dans l'ovaire. Après leur désagrégation, j'ai plusieurs fois constaté dans ces cellules un ou deux

zoospermes enroulés. Les zoospermes, chez la moule, étant mieux caractérisés et plus visibles que chez l'huître, rendent compte de cette différence dans les résultats de l'observation. Ces amas doivent donc être considérés, chez l'huître aussi bien que chez la moule, comme des agglomérations de cellules spermatogènes.

§ III. — Élément femelle.

L'ovule de l'huître, avant d'être fécondé, a la forme d'une petite sphère parfaitement ronde, forme que l'on voit presque toujours modifiée par la pression des corps voisins (pl. I, fig. 5, B et pl. II, fig. 1, A, B, C).

On peut reconnaître dans l'ovule une membrane enveloppante, un contenu granuleux et une vésicule transparente.

La membrane d'enveloppe (vitelline) est d'une ténuité telle que les plus forts grossissements ne peuvent la faire distinguer; aussi se rompt-elle avec une extrême facilité. L'existence de cette membrane devient cependant évidente, au moment de la rupture d'un ovule, par la manière dont la matière contenue s'écoule au dehors et souvent par le cercle que cette matière dessine en s'accumulant autour de la membrane affaissée et plus ou moins vide.

La substance propre de l'œuf (le vitellus) est composée de granulations moléculaires extrêmement ténues, d'une teinte plus grisâtre que celle des zoospermes, et qui, après leur sortie de l'œuf, se dispersent et sont agitées d'un mouvement brownien très-prononcé.

La vésicule transparente (germinative) se montre dans l'ovule comme un espace plus clair (pl. I, fig. 5, B, pl. II, fig. 1, *c*), assez souvent excentrique. Au moment de la rupture de l'ovule, elle s'échappe avec le flot du vitellus, s'allonge, s'élargit, prend des formes variées pour passer entre les divers obstacles qu'elle rencontre, jusqu'à ce que, pouvant se développer en liberté, elle reprenne sa forme normale. Cette vésicule est alors parfaitement ronde, transparente et limpide. Elle a six centièmes de millimètre de diamètre dans l'œuf mûr (pl. II, fig. 2). Je n'ai pu constater dans cette vésicule aucun nucléole ou tache germinative. Plusieurs fois, ayant cru reconnaître une tache germinative, je l'ai vue disparaître par un mouvement du liquide qui balayait la surface de la vésicule. La dimension

de la vésicule germinative m'a toujours paru proportionnelle à celle de l'ovule.

Les ovules, dans une même huître, sont tous sensiblement égaux, lorsque leur développement n'a pas été troublé par des influences particulières; c'est le cas ordinaire des huîtres récemment pêchées en mer.

L'ovule non fécondé se sépare rarement intact de la capsule qui le contient; sa mollesse extrême fait que, lorsqu'il est isolé, il s'aplatit plus ou moins sur la lame de verre qui le supporte, et son volume en paraît augmenté; son diamètre apparent est encore exagéré par la compression de la lamelle de verre que l'on place ordinairement sur le stratum pour en faciliter l'examen. Dans ces conditions, l'ovule qui a acquis tout son développement et qui est apte à être fécondé, a deux dixièmes de millimètre de diamètre. Lorsqu'il flotte dans le liquide en observation, il ne peut être exactement mesuré, mais il paraît avoir alors de 12 à 15 centièmes de millimètre. Dans la suite de ce travail, je prendrai, comme diamètre normal de l'œuf mûr, celui qu'il offre entre deux lames de verre, c'est-à-dire deux dixièmes de millimètre.

§ IV. — Hermaphrodisme des huîtres.

a. En examinant au microscope l'organe de la génération chez plusieurs huîtres, on reconnaît qu'il peut offrir trois caractères différents : 1° Il peut présenter les caractères du testicule par la présence de zoospermes; 2° d'un ovaire par la présence d'ovules; 3° d'une glange hermaphrodite par la présence simultanée d'ovules et de zoospermes. Ces résultats, auxquels nous avaient conduit nos premiers travaux (voir Comptes rendus de la société de Biologie, tome I, 1849, page 98), ne pouvaient être la véritable expression de la condition sexuelle des huîtres. La séparation des sexes était-elle la loi? L'hermaphrodisme devait être une exception, une anomalie, ou réciproquement; or, de quelque côté qu'on eût cherché l'état normal, l'anomalie devenait par trop fréquente. Admettre que les huîtres sont indifféremment hermaphrodites ou à sexes séparés, c'était admettre une condition encore inconnue dans le règne animal. Ces considérations nous portèrent à penser que les diverses apparences qu'avait offertes à notre examen l'organe reproducteur des huîtres n'étaient

que des phases de l'état le plus compliqué, de l'hermaphrodisme; mais quelles sont les conditions suivant lesquelles se produisent ces phases dans l'organe sexuel de ces mollusques ?

b. Vivement désireux d'arriver à la solution de cette question, j'entrepris de nouvelles recherches sur un grand nombre d'huîtres de l'espèce connue vulgairement sous le nom de *pied-de-cheval* (*ostrea hippopus*) qui, par le grand développement de leurs organes, m'offraient les meilleures conditions pour arriver à la détermination cherchée. En outre, ces huîtres étant pêchées dans la rade du Havre au fur et à mesure de mes besoins, n'avaient subi aucune influence qui eût pu altérer le développement normal de leur appareil reproducteur.

Je reconnus chez ces mollusques, tantôt l'un, tantôt l'autre des trois états que nous avons signalés, et, comme dans nos précédentes recherches, ceux qui ne contenaient que des zoospermes furent un peu plus nombreux que ceux qui contenaient à la fois des zoospermes et des ovules; les huîtres qui ne contenaient que des ovules furent relativement très-rares.

Après de longues et minutieuses études pour arriver à la connaissance des conditions de ces variations de l'organe sexuel, la question me parut plus obscure que jamais.

c. Enfin, cependant, ayant remarqué que dans les cas ou les zoospermes étaient difficiles ou impossibles à constater les ovules étaient toujours au contraire très-apparents et d'un volume considérable, je fus mis sur la voie de la découverte de ces conditions, car, s'il existe des huîtres femelles, on doit trouver chez elles des ovules aux divers degrés de développement. Conduit de la sorte à comparer entre eux les nombreux desseins que j'avais faits des éléments de l'organe reproducteur, je trouvai que les ovules, chez toutes les huîtres qui n'avaient offert que l'*élément femelle*, étaient de même volume que des ovules qui portaient les signes d'une fécondation récente. Il devenait donc probable que l'absence, dans ces cas, de l'un des éléments d'une glande hermaphrodite, des zoospermes, tenait, non à ce que ces animalcules n'avaient point existé avec les ovules, mais à ce que, la fécondation étant accomplie et leur rôle terminé, ils avaient disparu à l'époque où l'on en faisait la recherche. D'un autre côté, je reconnus encore que les ovules que j'avais rencontrés avec des masses de zoospermes avaient tous un volume moindre qu'un œuf fécondé ou arrivé à maturité.

Par là se trouvait établi ce fait que l'apparence femelle ou l'apparence hermaphrodite tient à la période du développement à laquelle on observe l'organe de la génération chez l'huître; dès lors il ne pouvait exister de doute sur la signification de l'apparence mâle: elle tenait évidemment à l'apparition précoce des zoospermes.

Quoique ces conclusions s'accordassent parfaitement avec toutes mes recherches antérieures et quoiqu'elles rendissent parfaitement raison des diverses apparences observées dans l'organe sexuel de l'huître, je voulus cependant la vérifier par de nouvelles études. J'examinai de nouveau l'organe sexuel d'un grand nombre d'huîtres et les résultats furent entièrement conformes à ceux que j'avais obtenus jusque-là.

Toutes les fois que je rencontrai des ovules sans zoospermes ou des ovules avec des zoospermes déjà plus ou moins désagrégés, ces ovules n'avaient jamais moins de deux dixièmes de millimètre de diamètre, dimension de leur maturité.

Toutes les fois que je rencontrai des ovules qui avaient moins de deux dixièmes de millimètre, il existait en même temps des zoospermes agréges (pl. I, fig. 5, *c*, *c*).

Ainsi donc les conditions, en apparence contradictoires, que l'on retrouve dans l'organe sexuel de l'huître, tiennent aux diverses phases du développement des éléments d'un organe hermaphrodite. Ces conditions se manifestent dans l'ordre suivant :

1° Les zoospermes deviennent apparents avant les ovules dans la glande sexuelle (apparence mâle).

2° Les ovules paraissent ensuite, et jusqu'à leur maturité ils s'y rencontrent toujours avec des zoospermes réunis par masses (apparence hermaphrodite).

3° Lorsque les ovules ont acquis tout leur développement, les zoospermes se désagrégent (opèrent la fécondation), puis disparaissent. A cette époque, on ne trouve plus que des ovules dans la glande sexuelle (apparence femelle).

d. Les zoospermes apparaissent plus tôt que les ovules; mais on ne peut admettre que ceux-ci n'existaient pas dans tous les cas où l'on n'en a point reconnu; car, bien que ces corps parvenus à un certain diamètre, deux centièmes de millimètre par exemple, soient faciles à reconnaître à leur vésicule transparente entourée d'un vitellus opaque, il n'en est pas de même lorsqu'ils n'ont que le tiers ou la moitié de ce

diamètre. Alors le vitellus n'est pas apparent, la vésicule germinative ne forme point un caractère distinctif, et l'œuf, réduit à cette vésicule ou n'étant encore qu'une petite sphère transparente, ne se distingue point de la cellule qui le renferme. Les masses de zoospermes, au contraire, se décèlent de très-bonne heure par l'auréole de leurs filaments agités et peuvent donner, dans ce cas, à l'appareil sexuel le caractère d'un organe mâle.

e. Avant l'époque de l'apparition des ovules et jusqu'à celle où ils atteignent deux dixièmes de millimètre de diamètre, les zoospermes sont toujours réunis par masses. Ces masses de zoospermes sont assez variables, quant à leur volume, dans une même huître; néanmoins, il est facile de s'assurer qu'elles prennent un accroissement proportionnel à celui des ovules. Lorsque ceux-ci sont arrivés à leur maturité, les masses de zoospermes ont aussi acquis leur plus grand développement. A cette époque, on les trouve se désagrégeant ou complétement désagrégés; dans d'autres cas ils ont disparu, et l'on conçoit qu'il en doive être ainsi lorsque la fécondation étant opérée, le rôle de ces particules animées est fini.

f. Alors les œufs ne tardent pas à quitter la glande sexuelle; car ceux qu'on examine immédiatement après la ponte ne présentent encore que les premiers phénomènes qui suivent la fécondation : le temps que passent les ovules dans l'organe sexuel après la fécondation étant sans doute très-court, la période qui y correspond doit être rarement observée. En effet, dans les recherches que j'ait faites avec M. Chaussat, sur trois cents huîtres examinées, nous n'en trouvâmes que *deux femelles*, et dans mes dernières recherches, la proportion n'a pas été beaucoup plus forte.

Ainsi, l'apparition tardive des ovules donne à certaines huîtres l'apparence de mâles; la disparition des zoospermes a une époque déterminée donne à d'autres l'apparence de femelles, ce qui explique les résultats contradictoires auxquels sont arrivés différents observateurs.

g. A ces causes d'erreur, il faut en ajouter d'autres inhérentes à la difficulté même de la constatation des éléments de la glande sexuelle. Pour les zoospermes, s'il est facile de les reconnaître, même à un faible grossissement, lorsqu'ils sont réunis en masses, il est très-difficile, au contraire, de les distinguer lorsqu'ils sont isolés; leurs mouvements ont trop de rapport avec le mouvement brownien qui

agite de même les granules moléculaires du vitellus, pour qu'il puisse servir de caractère distinctif, et leur filament est d'une ténuité telle qu'il échappe souvent aux plus forts grossissements.

Pour les ovules, leur mollesse extrême, leur diffluence, ne les présente presque toujours au microscope que brisés et méconnaissables. Il faut ajouter à cela que les groupes de zoospermes s'échappant avec une extrême facilité des loges qui les contiennent et que le contraire arrivant aux œufs, si l'on place sur le porte-objet une parcelle de l'organe reproducteur, les ovules restés dans la masse opaque ne sont pas perceptibles, tandis que les agrégats de zoospermes, nageant dans le liquide plus transparent qui entoure cette masse, se reconnaissent tout d'abord à l'auréole qui les caractérise. Il est facile alors de croire que l'on a affaire à une huître mâle. Il est vrai que si la fragilité de la membrane propre de l'ovule rend souvent la recherche de ce corps très-difficile, la résistance de celle de la vésicule transparente m'a souvent aussi donné la certitude de l'existence d'ovules qu'avec quelque persistance et des précautions convenables, je finissais par constater. Cette résistance de la vésicule germinative fait que ces vésicules, en général arrondies ou plus ou moins déformées par la pression des corps voisins, se retrouvent nageant comme des globules graisseux dans le stratum en observation (pl. I, fig. 5, *d. d.*). Le peu de réfringence de leur circonférence, l'uniformité de leur volume, ne permettraient pas de les confondre avec des globules de graisse.

h. Dans la recherche des éléments de la glande reproductrice, je procède de la manière suivante : Je place sur le porte-objet une parcelle de l'organe étendue d'eau de mer ou d'eau salée, et je cherche avec un grossissement de 350 fois à déterminer la présence des zoospermes; ceux-ci une fois constatés, je place de nouveau sur le porte-objet une couche assez épaisse de la même matière que j'ai préalablement étalée avec beaucoup de précautions, de manière à briser le moins possible les ovules qui pourraient y être contenus, et j'en fais la recherche avec un faible grossissement. Souvent alors, si je n'aperçois point d'ovules bien caractérisés, les vésicules germinatives intactes me donnent la certitude qu'il en existe, et j'en poursuis la recherche.

Cette manière de constater la présence des zoospermes ou des œufs est suffisante dans un grand nombre de cas. Lorsque les ovules sont très-petits, il est, en général, plus facile de les reconnaître en plaçant

sous le compresseur une petite portion du tissu de l'organe; si l'on pratique alors une compression lente et graduée, il arrive un moment où l'on voit les ovules se crever dans leur loge et laisser échapper leur vésicule germinative avec le vitellus. On retrouve ensuite dans le liquide sorti par la compression quelques ovules intacts parmi de nombreuses masses de zoospermes.

Lorsque les ovules sont arrivés à maturité, leur constatation n'offre plus de difficultés; mais celle des zoospermes est devenue difficile, car leurs masses se sont plus ou moins désagrégées.

Alors, en examinant successivement avec un faible grossissement (125 fois environ); afin d'avoir un champ plus étendu, des parcelles de substances prises dans différents points de l'organe sexuel et rendues moins opaques par l'addition d'eau salée, j'ai pu parfois reconnaître quelques masses de zoospermes, non encore désagrégées dont je constatai ensuite mieux la nature en substituant à l'objectif faible un objectif plus fort. Lorsque je ne rencontrai plus aucun agrégat de zoospermes, en colorant la matière avec de la teinture aqueuse d'iode et en dirigeant le miroir refléteur sur un nuage blanc, il m'a encore été quelquefois possible de déterminer la présence de ces animalcules parmi des ovules arrivés au terme de leur accroissement.

I. J'ajouterai que ces recherches ne peuvent être convenablement faites que sur des huîtres récemment péchées en mer, celles que l'on conserve dans des parcs n'offrant souvent à l'observateur que des éléments avortés.

J. L'étude de l'organe de la génération et de l'évolution de ses éléments ne peut laisser de doute sur sa nature; c'est évidement un organe hermaphrodite, une glande ovo-spermagène.

K. D'autres considérations, déduites de faits étrangers à cette glande, mènent aux mêmes conclusions. En effet, si l'huître avait les sexes séparés, la liqueur séminale devrait se manifester quelquefois au dehors de l'organe qui la produit, ou bien les ovules devraient se trouver quelquefois après leur expulsion de l'ovaire, sans les signes d'une fécondation préalable; or quoique mes recherches se soit étendues sur au moins un millier d'huîtres, jamais je n'ai trouvé hors de la glande ovospermagène la semence fécondante ou les ovules non fécondés. Ce n'est que dans les cas où, l'huître ayant été ouverte sans précautions suffisantes, l'organe sexuel est déchiré, que l'on retrouve au dehors des zoospermes dont l'origine est facile à reconnaître.

Enfin, lorsque après la ponte il y a en incubation dans le manteau d'une huître des myriades d'œufs, qui assurément ont été produits par elle, en examinant au microscope l'organe sexuel de cette huître, on y constate fréquemment, comme nous le verrons ci-après (v. § VI), la présence de zoospermes réunis par masses reconnaissables à l'auréole de leurs filaments et aux mouvements qui les caractérisent.

§ V. — Disposition des éléments dans l'organe reproducteur.

L'organe de la génération chez l'huître fournissant à la fois les ovules et les zoospermes, il était intéressant de rechercher comment ces deux éléments s'y trouvent répartis. Les tissus ovarien et testiculaire sont-ils également disséminés dans toute sa masse ou en occupent-ils des portions distinctes ? L'inspection extérieure ne peut faire reconnaître entre les diverses parties de l'organe aucune différence de conformation ou de couleur par lesquelles se manifesterait la séparation des éléments. La coloration de la glande sexuelle n'est cependant pas invariable ; elle diffère suivant qu'on l'examine avant qu'on puisse y constater au microscope l'existence des ovules ou après leur apparition. Dans le premier cas elle a unecouleur grisâtre, un aspect corné, tandis que dans le second elle est blanchâtre et d'un aspect grenu; mais cette différence dans l'apparence de l'organe, se manifestant dans toute sa masse également, peut faire présumer seulement que les éléments ovarien et testiculaire ysont partout également répartis.

Je cherchai à reconnaître leur disposition en soumettant au microscope des parcelles de tissu prises en un grand nombre de points différents dans la glande ovospermagène d'huîtres qui m'avaient offert des œufs et des zoospermes, et je constatai dans tous les points la présence des deux éléments. Je constatai en outre que les masses de zoospermes se trouvent rassemblées par petits groupes (pl. I, fig. 5, *c*, *c*). Mais ce procédé ne me fournit aucune autre indication sur la disposition respective des éléments sexuels. La facilité extrême avec laquelle les masses de zoospermes s'échappent de leurs loges et l'extrême diffluence des ovules opposent à ce genre de recherches des obstacles insurmontables; car quelque soin que l'on prenne pour placer sous l'objectif une parcelle intacte du tissu de la glande reproductrice, si cette parcelle est mince, les zoospermes se retrouvent dans le liquide am-

biant et les ovules sont pour la plupart déchirés et méconnaissables ; si cette parcelle est assez épaisse pour conserver intacts les éléments, l'opacité de la masse n'y laisse rien découvrir.

Pour obvier à ces inconvénients, je choisis des huîtres chez lesquelles j'avais constaté l'existence simultanée d'ovules et de zoospermes à divers degrés de développement, je séparai avec précaution des autres organes la glande ovospermagène que je soumis à une dessiccation assez rapide. J'espérais, en enlevant de l'organe desséché des tranches très-minces, pouvoir distinguer au moins la distribution respective des ovules et des zoospermes. Ces tranches, placées entre deux lamelles de verre et humectées avec de l'eau, qui leur rendait jusqu'à un certain point leur volume et leur apparence primitives, permettaient de distinguer quelquefois les éléments qui les composaient, d'une manière assez satisfaisante. En variant ces préparations, en les traitant par divers réactifs, j'obtins souvent de très-bons résultats ; mais la teinture aqueuse d'iode, colorant les ovules plus fortement que les masses de zoospermes, m'a donné les résultats les plus nets. J'ai reconnu ainsi que la glande ovospermagène est formée d'aréoles ou loges irrégulières (pl. I, fig. 6), dont les unes restent vides et les autres renferment les œufs ou les zoospermes : je n'ai point reconnu de différence entre les tissus qui contiennent l'un ou l'autre de ces éléments. En général, les masses de zoospermes se trouvent réunies en nombre indéterminé, et les ovules sont disposés à l'entour d'une manière assez régulière (pl. 1, fig. 7) ; quelquefois on les voit former des cercles très-réguliers. Les groupes d'ovules et de zoospermes sont circonscrits par les aréoles vides qui les isolent et leur donnent l'aspect d'îlots plus ou moins bien limités, plus ou moins rapprochés. L'espace occupé par ces aréoles vides m'a paru d'autant plus considérable qu'on les observe à une époque plus éloignée de la maturité des ovules. Sur la surface d'une coupe de la glande ovospermagène, dans l'espace d'un millimètre carré (pl. I, fig. 7), j'ai compté de huit à douze de ces îlots et plus, ce qui dépend en partie du plus ou moins de développement des éléments.

En voyant sur une coupe les groupes de zoospermes et d'ovules séparés et bien circonscrits, on serait disposé à penser que ces groupes forment de petites masses entièrement isolées. L'étude de la glande ovospermagène m'a démontré qu'il n'en est point ainsi. Toutes les loges qui contiennent les éléments de la génération sont contiguës

les unes aux autres, en séries qui représentent des ramifications dans lesquelles ces éléments sont disposés concentriquement, les zoospermes formant la couche interne et les ovules la couche externe ou enveloppante. Une coupe qui divise ces ramifications donne des figures arrondies, ovalaires ou alongées, suivant que la coupe a rencontré ces ramifications, perpendiculairement, obliquement ou longitudinalement. Cette disposition des éléments de la glande ovospermagène est très-apparente à la simple vue sur certaines huîtres, chez lesquelles l'organe sexuel commence à se développer (pl. I, fig. 1, *a*). La surface de cet organe offre alors des dessins semblables à ceux d'une agate arborisée. Dans un développement plus avancé, les ramifications, de plus en plus déliées, apparaissent comme les nervures de la face inférieure d'une feuille d'une plante dicotylédonée, nervures dont les dernières ramifications forment un réseau qui finit par se confondre avec le parenchyme. La glande ovospermagène, chez quelques huîtres, conserve cette apparence arborisée, même jusqu'au terme de la maturité des ovules. Les ramifications principales aboutissent à la partie inférieure de l'organe (pl. I, fig. 2, *k*) dans la portion qui se prolonge sur l'anse intestinale au devant du muscle adducteur des valves. Lorsque les ovules sont fécondés, il m'a paru qu'ils abondonnent la glande sexuelle en suivant les canaux que leur offrent ces ramifications successivement vidées.

§ VI. — Développement de l'organe reproducteur.

La glande reproductrice se développe de très-bonne heure chez les huîtres. J'ai tout lieu de penser qu'elle paraît au bout de quelques mois, chez celles qui sont nées au printemps; mais c'est l'élément mâle seul qui se manifeste alors. Ayant examiné souvent de très-petites huîtres que je trouvais attachées sur d'autres, j'ai fréquemment rencontré des zoospermes, chez des individus dont la coquille avait moins de deux centimètres dans son plus grand diamètre. Au mois de septembre dernier, ayant ouvert une de ces petites huîtres dont le corps avait huit millimètres de diamètre, et qui était certainement née dans l'année même (je ne puis donner la dimension de la coquille dont la circonférence était brisée), je constatai dans une couche blanchâtre qui entourait le foie de nombreuses masses de zoospermes,

reconnaissables à l'auréole de leurs filaments, à leurs mouvements et à leur mode de désagrégation. Aucun autre élément ne pouvait faire supposer l'existence d'ovules ou de vésicules germinatives. Je n'ai jamais trouvé d'ovules que chez des huîtres déjà parvenues à la dimension où elles deviennent marchandes. Cette observation s'accorde avec la remarque d'un écaillier du Havre, qui fait un grand commerce d'huîtres, et qui me dit que parmi les huîtres qu'il débite, les plus petites sont très-rarement laiteuses (en état de frai).

Ces faits tendraient donc à prouver que l'élément mâle se forme avant l'élément femelle; l'examen de la glande ovospermagène des huîtres après la ponte donne les mêmes résultats. Alors, en effet, les zoospermes ne tardent pas à se reproduire dans cet organe, et l'on peut s'assurer qu'ils se forment ou qu'ils sont reconnaissables bien avant les ovules; or, comme on retrouve à cette époque, entre les lobes du manteau, des œufs ou des embryons à des degrés divers de développement (voir 2e partie), on peut suivre, pour ainsi dire pas à pas la marche du développement des zoospermes, en prenant pour échelle celui des œufs qui se trouvent en incubation dans le manteau de l'huître dont on examine l'organe sexuel. Immédiatement après la ponte, ou lorsque les œufs pondus n'ont encore subi que les premières phases du fractionnement, on ne rencontre dans la glande ovospermagène ni zoospermes ni ovules en voie de formation. En général, des cellules spermatogènes se montrent dans cette glande, lorsque les ovules contenus dans le manteau commencent à être pourvus de cils vibratiles. Ces cellules, petites d'abord et très-pâles, apparaissent bientôt plus grandes et mieux caractérisées; en même temps on trouve quelques masses de zoospermes très-pâles et à mouvements très-lents. Lorsque les embryons contenus dans la cavité incubatrice ont un appareil de natation distinct, la glande ovospermagène contient toujours des cellules spermatogènes et des masses de zoospermes bien caractérisés. Enfin, à l'époque ou les embryons sont rejetés du manteau de l'huître mère, les masses de zoospermes sont nombreuses, bien développées, et ont acquis des mouvements très-vifs. Une seule fois j'ai trouvé à cette époque dans la glande reproductrice des ovules déjà distincts.

Il résulte donc de tous ces faits que, soit lors de l'apparition de l'organe sexuel, soit dans ses développements ultérieurs, l'élément mâle se reconnaît avant l'élément femelle, et très-probablement il se

développe le premier. Ce résultat offre ceci de particulier, que, pour les animaux supérieurs au moins, l'ovule paraît bien avant les zoospermes.

§ VII.—Influences extérieuress ur le développement de l'organe de la génération.

Les circonstances extérieures ont une influence remarquable sur le développement de l'organe reproducteur : une pratique suivie dans les parcs aux huîtres, rend ce fait très-évident. L'huître laiteuse étant moins bonne et souvent tout à fait mauvaise, les propriétaires de parcs s'attachent à empêcher leurs huîtres de frayer ; ils y parviennent par les moyens suivants : chaque jour, après le coucher du soleil, on retire les huîtres sur les bords des bassins, et on les laisse exposées hors de l'eau pendant toute la nuit ; le matin, on les y repousse. Les parcs ainsi gouvernés donnent une proportion d'huîtres laiteuses infiniment moindre que ceux où elles ne reçoivent pas ces soins.

L'examen de la glande reproductrice de ces huîtres montre très-souvent des différences notables entre leurs ovules et ceux d'huîtres récemment pêchées en mer. Dans celles-ci, les ovules se trouvent tous, en général, au même degré de développement et offrent les caractères que nous avons exposés ailleurs (§ III) ; dans l'huître de parc, les œufs diffèrent des précédents sous le rapport de leur apparence et sous celui de leur volume respectif ; ils sont fréquemment plus opaques, de sorte que la vésicule germinative n'est pas apparente ; en outre, leur membrane d'enveloppe a plus de consistance, d'où résulte moins de tendance à se déformer et à se rompre ; mais c'est surtout par les variations de leur volume que ces œufs sont remarquables. On les trouve souvent à des degrés très-divers de développement dans les mêmes points de la glande ovospermagène. Lorsque l'on a sous les yeux ces ovules d'un volume si variable, on les prendrait pour des fragments détachés d'œufs fractionnés. Il est évident que ces corps ont subi un arrêt plus ou moins complet dans leur développement, d'où est résulté quelque changement dans leur constitution.

L'élément testiculaire ne m'a pas paru participer de l'avortement qui est si apparent sur l'élément ovarien. Je n'ai rien remarqué dans les masses de zoospermes qui eût quelques rapports avec ces anoma-

lles des ovules; il est vrai qu'il eût été sans doute plus difficile de les reconnaître.

Si l'on se demande quelle est l'influence particulière qui produit ces changements dans l'organe sexuel, on pourra la chercher soit dans le trouble produit dans l économie de l'huître, soit dans la privation périodique de nourriture, soit dans les variations de température auxquelles se trouve exposé ce mollusque; c'est cette dernière influence, croyons-nous, qui est ici agissante. En effet, la température de la mer (prise sur les côtes de Normandie, à quelque distance du rivage) dans les mois de juillet et d'août, varie entre 17,5 et 20 degrés centigrades. La chaleur de l'eau des parcs est souvent plus élevée; c'est donc par une chaleur de 17 à 20 degrés que les huîtres frayent; or l'on sait que la température des objets exposés à la surface du sol pendant les belles nuits d'été descend souvent bien au-dessous de 10 degrés centigrades. On peut donc regarder les alternatives de froid et de chaleur auxquelles sont soumises les huîtres ainsi traitées comme la cause des variations que l'on remarque dans les produits de l'organe reproducteur.

Quoi qu'il en soit, c'est un fait digne de remarque que l'avortement plus ou moins complet des ovules de l'huître des parcs. Sans vouloir établir de comparaison, je rappellerai cependant que certains animaux, élevés en domesticité ou placés dans des conditions particulières, cessent de se reproduire. N'est-il pas à présumer que ce fait tient à des conditions organiques plus ou moins analogues à celles dont il vient d'être question?

§ VIII. — Hermaphrodisme de l'huître comparé avec celui d'autres animaux.

Je crois avoir établi que l'huître est hermaphrodite. Les contradictions des naturalistes sur cette question m'ont engagé à entrer dans des développements plus longs que ne semblerait devoir le comporter le sujet. En signalant les causes d'erreur et les difficultés que j'ai rencontrées dans cette étude, j'ai voulu rendre plus facile la vérification des faits que j'ai avancés. Peut-être quelques-unes des remarques consignées dans ce travail seront-elles applicables à l'étude des organes d'autres mollusques, dont la sexualité est encore aujourd'hui en discussion, ou n'a point encore été recherchée.

L'hermaphrodisme est l'état normal d'un grand nombre de mollusques; mais chez aucun de ces animaux l'on n'a encore signalé une disposition organique, analogue à celle que j'ai reconnue chez l'huître. Ici, les cellules qui sécrètent les ovules et les zoospermes sont réparties par toute la masse de la glande sexuelle. Les zoospermes arrivés à maturité se désagrégent, se trouvent en contact avec les ovules et les fécondent. Cet acte s'accomplit sur place, dans l'intimité des tissus, et sans doute sans la participation de l'animal à qui appartient l'organe dans lequel se passent ces phénomènes.

Chez les autres mollusques hermaphrodites, la disposition des éléments sexuels peut être ramenée à deux modes particuliers :

1° L'ovaire et le testicule sont confondus dans le même organe : c'est le cas d'un grand nombre de gastéropodes. Ici, quoique les ovules et les zoospermes ne soient séparés, comme chez les huîtres, que par des parois très-minces, cependant ces éléments ne sont point destinés l'un pour l'autre ; ils quittent séparément l'organe qui les a formés par des canaux distincts, et la fécondation ne s'opère que par la coopération d'un autre individu.

2° L'ovaire et le testicule existent dans le même individu; mais ils forment deux organes séparés : c'est le cas de quelqnes acéphales. Chez le *pecten*, ces deux glandes sont juxtaposées et se distinguent l'une de l'autre par leur couleur différente. Une fois je trouvai sur un de ces mollusques, que j'examinais avec M. Rayer, une anomalie qui peut être regardée comme une transition à la fusion des éléments sexuels. La substance du testicule, outre sa masse principale, formait de petits îlots répandus en divers points de la masse de l'ovaire.

Pour les autres classes d'animaux chez lesquels l'hermaphrodisme a été constaté, les conditions des éléments sexuels sont plus ou moins analogues à celles que l'on connaît chez les mollusques. Un seul fait a été signalé que l'on puisse rapprocher de l'hermaphrodisme de l'huître. M. de Quatrefages (ANNALES DES SCIENCES NATURELLES, 2e série, t. XVII, 1842) a reconnu chez la synapte de Duvernoy un organe dans lequel se forment les ovules et les zoospermes. « Le développement » des œufs et la secrétion du sperme paraissent être combinés de ma- » nière que celui-ci est complétement élaboré, au moment où les pre- » miers commencent à se trouver à l'étroit dans les lacunes intertes- » ticulaires; les œufs continuant à grossir doivent nécessairement » comprimer de plus en plus le testicule et en exprimer en quelque

» sorte sur eux la liqueur fécondante. » Quant à la disposition anatomique de l'organe, elle diffère beaucoup de celle de la glande ovo-spermagène de l'huître. J'observerai encore que chez ce mollusque l'œuf n'est fécondé que lorsqu'il a atteint tout son développement, tandis que dans la synapte l'ovule continuerait à s'accroître après la fécondation.

Ainsi, jusqu'aujourd'hui, l'on ne connaît point chez les mollusques de conditions organiques semblables à celles de l'appareil sexuel de l'huître, et dans tout le règne animal un seul exemple a été signalé qui puisse en être rapproché.

DEUXIÈME PARTIE.

ÉVOLUTION DES ŒUFS. — PROPAGATION DES HUÎTRES.

§ I. — Incubation.

Lorsque l'huître effectue sa ponte, elle n'abandonne point ses œufs comme le font un grand nombre d'animaux marins; elle les retient, au contraire, et les garde en incubation, jusqu'à ce qu'ils aient acquis un certain degré d'organisation. Ce n'est point comme chez les moules, les anondontes, etc., dans des poches particulières, véritables matrices, que les ovules séjournent et se développent à l'insu de l'animal qui les porte, l'huître conserve instinctivement ses œufs entre les lobes de son manteau (pl. I, fig. 1 et 2. *b' b''*) que l'on trouve ordinairement étroitement appliqués sur leur masse. Maintenus par ces lobes, répandus entre les lames branchiales, dans leur région antérieure et supérieure (fig. 2, *g. g.*) les ovules y sont plongés dans une substance muqueuse, sécrétée par ces organes et qui est nécessaire à leur évolution et à leur accroissement. Après une incubation suffisante, l'huître mère les rejette transformés en embryons déjà pourvus de leur coquille et munis d'un appareil de natation qui leur permettra de s'éloigner et de se répandre sur les rochers voisins.

§ II. — Le frai; son époque.

Les ovules ou les embryons agglomérés dans le manteau de l'huître

forment une sorte de bouillie blanchâtre, à laquelle on a donné le nom de lait ou de frai. Les huîtres en mer, frayent depuis le commencement du mois de juin jusqu'à la fin de septembre. Au mois de juillet, j'ai trouvé le nombre d'huîtres laiteuses proportionnellement plus considérable. Dans les parcs, quelques-uns de ces mollusques frayent dès le commencement de mai, ce qui m'a paru dépendre de la température plus élevée qu'acquiert l'eau conservée dans des bassins peu profonds. Le frai est assez variable pour la quantité dans des huîtres de même grandeur; d'un blanc de lait, pendant un certain temps, il prend une teinte légèrement violacée et même brunâtre, lorsque les ovules, dont il est presque entièrement composé, sont transformés en embryons pourvus d'une coquille plus ou moins colorée.

§ III. — Évolution de l'œuf.

Pour l'œuf de l'huître, le travail embryogénique commence lorsqu'il est encore renfermé dans la capsule qui l'a produit; aussi l'instant du départ de ce travail ne peut-il être précisé. La succession des phénomènes du développement ne peut être non plus observée régulièrement comme pour les ovules d'autres animaux qui ne se fécondent point eux-mêmes, ou qui abandonnent leurs œufs sur les pierres ou sur les plantes submergées. Ces œufs, fécondés artificiellement par l'observateur ou surpris au moment de la ponte, peuvent être suivis d'instant en instant dans leur évolution dont il est possible d'apprécier alors le départ et les phases successives. Chez l'huître, à la difficulté de l'étude des premiers phénomènes de l'évolution s'ajoute encore celle qui résulte, après la ponte, du séjour nécessaire des ovules dans leur cavité incubatrice; car, si on les en retire, leur développement cesse et ils périssent; si on les y laisse, il faut, pour les mettre en évidence, pratiquer la section du muscle adducteur des valves de l'animal qui les renferme, ce qui le fait périr en quelques heures, et par suite ces ovules eux-mêmes.

Dans l'exposition des phénomènes embryogéniques chez l'huître, je ne chercherai donc point à préciser la transition et la durée des phases successives du développement; j'indiquerai seulement les états divers que m'ont offerts les ovules ou les larves qui leur succèdent.

§. IV — Première période : Ovules avant le fractionnement.

Si l'on examine des ovules contenus dans l'organe de la génération après la disparition des zoospermes et avant le commencement de la ponte, l'on remarque dans leur constitution quelques modifications qui précèdent les premières transformations extérieures ; ces modifications portent principalement sur le vitellus qui n'est plus formé de granules moléculaires libres, se dispersant comme une fine poussière dès que la membrane de l'œuf est déchirée. Alors le vitellus semble avoir acquis un certain degré d'épaississement ; il se répand hors de la membrane vitelline comme une substance finement caillebottée (pl. II, fig. 3, D, E), et laisse dans l'intérieur ou autour de cette membrane une sorte de trame granuleuse. En même temps on trouve la vésicule germinative, soit intacte, soit très-peu apparente, soit entièrement disparue. L'ovule lui-même a acquis plus de consistance, il abandonne plus facilement sa capsule ovarienne et conserve mieux sa forme lorsqu'il en est sorti.

Chez plusieurs huîtres qui avaient commencé leur ponte, les ovules qui se trouvaient encore dans l'organe reproducteur ne présentaient pour la plupart, à leur surface, aucune trace de segmentation ; mais ils offraient dans leur vésicule germinative des phénomènes singuliers par leur variété ; ainsi, j'ai pu observer sur des ovules non fractionnés :

1° L'absence complète de la vésicule germinative ;

2° Une vésicule germinative de dimension normale avec une autre plus petite adhérente (pl. II, fig. 3, A) ;

3° Une seule vésicule germinative, mais d'un diamètre moitié moindre que le normal (fig. 3, B) ;

4° Deux vésicules germinatives égales et chacune d'un diamètre moitié moindre que le normal (fig. 3, C).

Les ovules sur lesquels j'ai observé ces variations de la vésicule germinative ne m'ont point paru altérés. L'huître qui les contenait était bien vivante, et les œufs répandus dans le manteau étaient fractionnés et tout à fait normaux. Je ne chercherai point à expliquer ces apparences diverses de la vésicule germinative ; je me bornerai à faire remarquer qu'elles ne doivent point être attribuées à des phénomènes d'altération.

§ V. — Deuxième période : Du commencement du fractionnement à l'apparition des cils vibratiles.

Après la ponte, les ovules parvenus dans la cavité incubatrice y sont toujours fractionnés; ce n'est qu'exceptionnellement que j'ai quelquefois rencontré, parmi plusieurs centaines d'œufs qui présentaient à leur surface les premières phases de la segmentation, un ovule (probablement stérile) muni de sa vésicule germinative.

Je n'ai point observé d'ovules divisés en deux segments, cependant j'ai pu voir un grand nombre d'œufs qui ne présentaient encore d'autres traces de fractionnement que de simples traits fort difficiles à distinguer à la surface du vitellus, dont le partage était en outre indiqué par trois ou quatre vésicules transparentes. Avec ces ovules, j'en trouvais d'autres divisés en quatre segments ou plus, bien limités, sphériques; chacun de ces segments ou sphères (pl. II, fig. 4) possédait ordinairement, mais non toujours, une vésicule analogue à la vésicule germinative, que la compression rendait manifeste; on pouvait démontrer aussi à la surface de chacune de ces sphères une membrane propre; elle devenait très-apparente après un certain temps de séjour des ovules dans l'eau, qui, par endosmose, écartait cette membrane de son contenu. Les sphères n'étaient point renfermées dans une enveloppe commune, la membrane de l'ovule se fractionnant avec le vitellus, et formant une enveloppe propre à chacune des sphères secondaires. Ces sphères représentent ainsi, à la dimension près, l'ovule primitif. N'étant réunies le plus souvent que par une petite portion de leur périphérie, elles donnent l'idée de plusieurs ovules simplement accolés; lorsqu'elles se séparent, on ne trouve entre elles aucun moyen d'union. Les sphères de fractionnement offrent des dimensions et une disposition respectives variables. Dans la segmentation par quatre, j'ai trouvé très-rarement les quatre sphères égales; souvent elles étaient toutes d'un volume inégal. Quelquefois disposées en croix (pl. II, fig. 5), on voyait d'autres fois trois sphères plus petites rangées sur un côté de la périphérie de la plus volumineuse (fig. 6.). Lorsque les segments étaient en plus grand nombre, de 8 par exemple, j'ai vu quatre sphères principales, d'un volume à peu près égal, juxtaposées en forme de croix avec quatre sphères plus petites au point d'union des sphères principales (fig. 10).

D'autres fois, toutes les sphères étant très-inégales, se trouvaient agglomérées sur un point de la périphérie d'une sphère plus volumineuse (fig. 9). Il serait inutile d'indiquer toutes les variétés du fractionnement que m'ont offertes ces ovules; les figures annexées à ce travail pourront en donner une idée (pl. II, fig. 4 à 16).

Les sphères se multipliant, diminuent proportionnellement de volume, mais elles gardent toujours leurs caractères primitifs, à savoir : irrégularité de leur volume respectif, existence d'une vésicule transparente presque constante et d'une enveloppe propre pour chaque segment (fig. 14, B). Il ne se forme point de sphères dont l'aspect, différent de celui des autres, indiquerait une différence de nature ou de destination. Par la diminution du volume et la multiplication progressive des segments, l'ovule se concentre davantage et reprend son aspect sphérique primitif (fig. 12, 13, 14). Plus tard, l'ovule s'allonge un peu et devient cordiforme (fig. 15, 16); alors sa surface paraît comme chagrinée; si on l'écrase, on remarque que ses éléments consistent en de très-petites sphères, ou plutôt en des cellules (car la plupart ne sont plus sphériques), qui ont presque toutes, comme les sphères primitives, un noyau transparent et un volume respectivement variable.

Les premières phases du fractionnement de l'œuf de l'huître sont irrégulières. On ne voit point ici une division progressive par 2, 4, 8, etc., comme on l'a signalé pour l'ovule d'un grand nombre d'animaux; on ne voit pas non plus, comme chez plusieurs autres chez lesquels le vitellus ne suit pas cette progression en se fractionnant, une formation des sphères secondaires, identiquement la même pour tous les ovules. Cette irrégularité dans le début du fractionnement a été signalée déjà chez quelques invertébrés. Les œufs de l'huître n'en arrivent pas moins à une phase qui paraît identique pour tous ; lorsqu'ils sont devenus cordiformes, on ne reconnaît plus entre eux aucune différence, ainsi que dans les périodes qui suivent. Le vitellus, offrant plusieurs variétés dans la segmentation, qui n'en sont pas moins suivies de la formation d'un embryon identique pour chaque œuf, la vésicule germinative ne peut-elle offrir de même des phénomènes variables, sans compromettre le développement normal des phases ultérieures de l'évolution? On pourrait se rendre compte ainsi des diverses apparences offertes par la vésicule germinative de l'œuf de l'huître après la fécondation.

Depuis l'instant de la ponte jusqu'au moment où les ovules sont devenus cordiformes, on les trouve dans le manteau d'une même huître à des degrés plus ou moins avancés du fractionnement; parvenus à l'état cordiforme et dans les périodes ultérieures, tous les ovules ou les embryons contenus dans une huître paraissent être au même point de leur développement. Cette différence tient sans doute à l'espace de temps nécessaire au passage d'une phase dans une autre. On sait que dans la plupart des animaux toutes les phases du fractionnement s'accomplissent en un ou deux jours. De l'œuf fractionné en 2 à l'œuf fractionné en 8, il n'y a qu'une différence de quelques heures ; rien de plus naturel alors que de les rencontrer ensemble dans la cavité incubatrice. Mais, pour les autres périodes, la lenteur de l'évolution, la longue durée de chaque phase n'apporte point de différence sensible entre des embryons plus jeunes ou plus âgés de quelques heures.

§ VI. — Troisième période : Jusqu'à l'apparition de l'appareil ciliaire comme organe distinct.

L'échancrure qui donnait à l'ovule l'apparence cordiforme s'efface, et sur deux points distincts, qui mesurent le quart de la circonférence de l'ovule, apparaissent deux ou trois cils vibratiles que l'on ne reconnaît d'abord qu'à l'agitation du liquide ambiant (pl. II, fig. 17, A, *a*). A l'opposé de l'un de ces groupes de cils vibratiles, un trait transparent se dessine sur la circonférence de l'ovule (fig. 17, A, *b*) : c'est le premier indice de la charnière. En même temps les cellules paraissent s'être accumulées an centre de l'œuf, qui est plus opaque.

Dans un état plus avancé, les cils vibratiles deviennent plus apparents, plus longs, et la portion de la circonférence qui leur est interposée se couvre de cils nombreux et minces (fig. 18, *a*, *a*). Cette portion de circonférence sera la partie antérieure de l'embryon. Le trait de la charnière (*b*) qui lui est opposé, et qui existe donc à la partie postérieure, sépare le reste de la circonférence en deux parties inégales, premier indice du défaut de symétrie qui se voit chez l'animal adulte. La masse centrale opaque (*c*) prend un contour plus distinct et s'isole mieux des cellules périphériques, qui représentent alors une bandelette circulaire et concentrique (*d*). En regard de la charnière, un espace transparent se prononce entre la masse centrale et la ban-

delette périphérique (*e*). Disons tout de suite que cet espace transparent, allongé transversalement, ne correspondra à aucun organe : c'est simplement un espace vide.

A cette période, l'ovule peut déjà être regardé comme transformé en embryon.

Les changements que j'aurai encore à noter jusqu'à l'apparition de l'appareil ciliaire, comme organe distinct, ne consistent que dans un développement plus complet des parties que nous avons mentionnées (pl. II, fig. 19, A, B, C, D, E). Ainsi celle qui est couverte de cils vibratiles fait plus de saillie, et augmente par conséquent le diamètre antéro-postérieur (fig. 19, B, *a*); cependant elle se confond encore avec la masse commune. Les cils sont plus nombreux, plus forts, et leurs mouvements permettent déjà à l'embryon de nager dans le liquide environnant. La charnière n'est plus la seule partie appréciable de la coquille ; on distingue deux valves occupant toute la partie postérieure de la circonférence (fig. 19, A, C, D, E), mais laissant encore à découvert le tiers ou la moitié antérieure de l'embryon (D). Ces valves sont plus ou moins écartées ; quelquefois leur écartement est tel qu'elles se trouvent toutes deux dans le même plan (E). Une compression trop forte les brise en fragments très-nets (E). La masse centrale se partage en deux portions (fig. 19, B), dont l'une, plus opaque, correspond probablement au foie, tandis que l'autre, dans laquelle on ne tardera pas à reconnaître des mouvements très-lents d'expansion et de resserrement, deviendra le tube digestif. Cette partie limite en avant l'espace vide (*e*), qui de la sorte augmente ou diminue, suivant l'état de contraction de l'intestin. La bandelette périphérique prend une apparence membraneuse ; sa circonférence extérieure offre de légères irrégularités. Elle est appliquée aux valves, qu'elle suit dans ses différents degrés d'ouverture (fig. 19, E). Enfin elle présente déjà quelques caractères des bords libres du manteau, qui deviendra de plus en plus distinct.

Chez ces embryons, la coquille est formée par une substance calcaire ; lors même qu'elle n'est encore indiquée que par le trait de la charnière, elle contient déjà du carbonate de chaux. On le démontre en la traitant sous le microscope par l'acide acétique ; il est vrai que si l'embryon, placé sous le microscope entre deux lamelles de verre, est plongé dans une couche d'eau assez épaisse, l'addition de l'acide acétique pourra ne pas être suivie d'un dégagement de gaz apparent,

l'acide carbonique dégagé se dissolvant à mesure qu'il se produit. J'ai obvié à cet inconvénient en plaçant dans une très-petite quantité d'eau un grand nombre d'embryons. L'eau se sature tout de suite, et l'acide carbonique en excès se dégage en bulles nombreuses. Je suis arrivé au même résultat en laissant dessécher les embryons, et en les traitant ensuite par l'acide acétique concentré. Pour m'assurer que l'acide carbonique dégagé venait bien de la coquille, j'ai traité de la même manière des ovules qui ne présentaient pas encore le trait de la charnière, et je n'ai obtenu aucun dégagement de gaz.

Nous venons de voir l'œuf transformé en un embryon dont les organes sont déjà indiqués et dont la vie se manifeste par des mouvements, soit qu'il écarte ou rapproche ses valves, soit qu'il circule dans le liquide ambiant; cependant aucun organe ne se distingue encore par ses éléments propres; si l'on écrase l'embryon, à part les cils vibratiles qui semblent se dissoudre et les fragments de la coquille, toutes ses parties constituantes sont encore homogènes. La masse centrale qui va donner naissance aux viscères, la couche périphérique aux lobes du manteau et aux branchies, présentent encore des éléments identiques; ce sont des cellules semblables à celles qui composaient l'ovule à l'état cordiforme, plus petites néanmoins et variables comme celles-ci quant à leurs dimensions respectives (pl. II, fig. 17, B, C).

Ainsi les sphères, puis les cellules vitellines se disposent d'une manière particulière; elles forment des groupes d'où naîtront ultérieurement et par des transitions insensibles, les divers appareils organiques. Il est évident que le vitellus en entier se transforme en embryon; on ne voit ici aucune formation analogue au blastoderme ou au sac vitellin. Des cellules vitellines seules et sans intermédiaire suffisent à la formation des organes et à la constitution de l'embryon.

§ VII. — Quatrième période : Jusqu'à la chute de l'appareil cillaire.

Dans cette période, l'embryon prend de l'accroissement et les organes deviennent plus distincts; l'appareil ciliaire est celui qui offre les phénomènes les plus intéressants. Cet appareil proémine davantage en avant, son bord se dégage de la circonférence de l'embryon avec lequel il ne semble plus former un seul corps; c'est un lobe séparé, qui se reconnaît enfin comme un organe particulier, distinct du

manteau et des branchies (pl. II, fig. 20, A, B). Cet organe (*aa*), dont la base est maintenant nettement limitée par le bord de la coquille, est susceptible de très-légers mouvements d'expansion ou de contraction qui ne modifient pas sensiblement sa forme. L'embryon ne peut le retirer dans sa coquille. Au moyen de cet appareil, il nage dans le liquide avec une grande rapidité, il le traverse à son gré dans tous les sens, va, vient, tourne autour de lui-même ou des obstacles qu'il rencontre. Rien n'est plus curieux et plus intéressant que de voir, sous le microscope, ces petits mollusques parcourir la gouttelette d'eau qui les réunit en grand nombre, s'éviter mutuellement, se croiser en tout sens avec une merveilleuse rapidité, sans se heurter, sans se rencontrer jamais. La petite huître ne se sert de cet appareil que pour nager et jamais pour marcher ou ramper, jamais, non plus, les cils qui le recouvrent ne suspendent leurs mouvements vibratoires. La base de l'appareil locomoteur se rétrécissant graduellement, cet organe devient de plus en plus proéminant et n'est bientôt plus attaché que par un pédicule assez mince (pl. II. fig. 21); néanmoins, il entraîne encore l'embryon à sa remorque. Enfin, ce dernier lien se brise et la petite huître tombe et reste immobile, tandis que son appareil locomoteur, vivement agité par le mouvement de ses cils, continue à circuler dans le liquide ambiant; mais alors, organe aveugle et sans volonté directrice, il se jette sur tout ce qu'il rencontre, il roule sur lui-même, sur la lame de verre, jusqu'à ce que, arrêté par quelque obstacle, il manifeste néanmoins longtemps encore sa vitalité par l'agitation de ses cils.

L'appareil locomoteur, ainsi détaché, a la forme d'un bourrelet circulaire, dont le centre est percé d'une ouverture oblongue (pl. II, fig. 22, A, B). Le bourrelet est disposé en entonnoir; sa concavité donne naissance à une rangée de cils gros et longs, et son rebord en est entièrement recouvert. L'ouverture centrale de cet entonnoir, qui était placée en regard de la bouche (visible seulement lorsque cet appareil est tombé), s'y adaptait vraisemblablement, et les cils naissant dans le fond de l'entonnoir ont sans doute pour fonction de diriger dans la cavité buccale les particules alimentaires. On en acquiert la conviction dans le cas où, après la chute de l'appareil ciliaire, le fond de l'entonnoir est resté en plus ou moins grande partie adhérent à l'embryon.

Tant qu'il fait partie de l'embryon, l'organe ciliaire représente une

couronne surmontant le bord antérieur de la coquille ouverte (fig. 21); lorsque les valves sont rapprochées, cette couronne, repliée sur elle-même (fig. 19, A), semble former deux lobes distincts.

Quant aux organes internes, la portion de la masse centrale qui correspond à l'intestin prend la forme d'une poire, ou mieux d'une cornue (fig. 20, B. *g*), qui embrasserait dans sa concavité la masse plus opaque *du foie*. La grosse extrémité, qui est l'estomac, est située dans le côté le plus rétréci de la coquille et correspond à la partie de la circonférence où nous verrons plus tard paraître l'ouverture de la bouche. La petite extrémité (le col de la cornue) forme l'intestin et se dirige vers le côté le plus large de la coquille; par les progrès du développement, cette partie du tube digestif s'allonge et se replie ordinairement en une anse *h* visible dans l'espace vide et douée de contractions appréciables. La bandelette périphérique, très-rétrécie vers la charnière, forme manifestement de chaque côté des feuillets distincts sur quelques-uns desquels le mouvement vibratile se prononcera aussitôt après la chute de l'appareil ciliaire.

Je n'ai pu déterminer encore, à cette période, d'une manière certaine, la bouche, ni la fin de l'intestin, ni les autres organes, quoique j'aie cherché à les reconnaître par des observations très-multipliées et très-longues, et quoique j'aie essayé de colorer le tube intestinal par diverses matières végétales ou animales, comme on le fait pour l'étude des infusoires.

En voyant l'embryon de l'huître nager rapidement et avec sûreté dans toutes les directions, on ne peut se refuser à croire qu'il ne possède le sens de la vue; car comment pourrait-il avoir la notion de tous les obstacles qu'il rencontre et qu'il évite avec tant de précision? Cependant on n'aperçoit dans ses organes aucun point coloré, aucune trace de pigment qui pourrait indiquer l'organe de la vue. Quant à l'organe auditif que l'on a signalé dans l'embryon de quelques mollusques acéphales, je n'en ai trouvé aucun indice dans celui de l'huître.

On n'a point encore déterminé, que je sache, ce que deviennent les appareils ciliaires des larves des divers mollusques gastéropodes ou acéphales, chez lesquels ces organes ont été reconnus. Les observateurs n'ont donné sur leur mode de disparition que des conjectures. Il est très-probable que chez ces mollusques, comme chez les huîtres, l'appareil locomoteur tombe lorsque ses fonctions sont terminées.

Je n'ai pu savoir quel est le temps que l'embryon passe en incubation dans le manteau maternel; j'ai tout lieu de croire, cependant, qu'il est de plus d'un mois. L'huître rejette ses embryons avant le moment où ils perdent leur appareil de natation. Le raisonnement indique qu'il en doit être ainsi; le fait suivant en est la confirmation. Je n'ai observé d'embryons en train de perdre leur appareil que dans des huîtres conservées depuis plusieurs jours en bourriche, où leurs valves étaient maintenues forcément fermées. Pour des larves parvenues à une période plus avancée, on comprend qu'il soit beaucoup plus rare d'en rencontrer dans le manteau de l'huître; j'en ai trouvé, cependant, deux fois sur des huîtres pêchées depuis une huitaine de jours; presque tous ces embryons étaient morts; néanmoins j'ai pu en observer plusieurs encore vivants et sur lesquels je vais donner quelques détails.

§ VIII. — Cinquième période : Changements qui suivent la chute de l'appareil ciliaire.

Après la chute de l'appareil de natation, les petites huîtres offrent dans leur circonférence un défaut de symétrie qui s'est manifesté dès l'apparition du trait de la charnière, et qui est l'un des caractères de l'animal adulte; mais elles en diffèrent sous plusieurs rapports : ainsi, les deux valves sont égales (pl. II, fig. 24, C); elles offrent toutes les deux une convexité semblable qui donne à la coquille une forme subglobuleuse; la bouche, qui est devenue visible (fig. 24, A, B, *a*), n'est point encore située sous la charnière *c*, elle se voit à l'opposé, au point où était fixé l'appareil ciliaire. Enfin, l'examen des diverses parties reconnaissables à travers les valves démontre que les organes diffèrent encore beaucoup de ceux de l'animal adulte, tant dans leur forme que dans leur situation respective.

La bouche *a* est pourvue de lobes plus ou moins aigus qui se rapprochent ou s'écartent, et dans lesquels on ne peut méconnaître les lèvres; un pinceau de cirrhes *b* part de leur intervalle, naissant sur ces lèvres mêmes ou dans la cavité qu'elles circonscrivent. Ces cirrhes, très-longs, proéminent hors de la coquille; ils s'agitent vivement : leurs mouvements sont très-rapides lorsque les lèvres s'entr'ouvrent (fig. 24, A); ils diminuent au contraire considérablement lorsqu'elles se rapprochent (fig. 24, B). L'agitation des cirrhes dirige vers l'ouverture

de la bouche un courant (fig. 24, A) qui, évidemment, a pour effet de précipiter les particules nutritives dans cette cavité. Toutes les petites huîtres que j'ai observées à cette période n'étaient pas munies de ces cirrhes, et je n'ai pu déterminer s'ils appartiennent à l'appareil ciliaire, dont la base chez quelques-unes serait restée adhérente après la chute du bourrelet extérieur, ou s'ils sont de nouvelle formation. Le grand développement des larves chez lesquelles je les ai rencontrées, me ferait pencher vers cette dernière opinion.

La vie, qui ne se manifeste que par des mouvements très-obscurs dans les organes internes de l'embryon pendant l'existence de l'appareil ciliaire semble s'éveiller avec énergie dès que cet organe a disparu. La partie rétrécie de la bandelette circulaire située entre la charnière et l'espace vide, celle qui circonscrit la masse de l'intestin et du foie, ne tardent pas à montrer à leur surface un mouvement vibratile très-prononcé (pl. II, fig. 23). Ce mouvement vibratile annonce une fonction nouvelle ; il est évidemment en rapport avec la respiration et détermine l'existence des branchies.

En même temps ou un peu plus tard, on observe sous la *cavité buccale* un organe très-petit, transparent, piriforme, qui, par ses battements accélérés, ne peut être méconnu (fig. 24, A, B, *d*) : c'est le cœur. Ses mouvements de systole et de diastole se succèdent rapidement et sans interruption. J'ai compté jusqu'à 110 battements par minute, différence très-remarquable, si on les compare avec les mouvements du cœur de l'huître adulte dont les battements ne sont guère de plus de 10 dans le même espace de temps.

Ainsi, dès que se manifeste la respiration par les mouvements vibratiles des branchies, la circulation se manifeste par les mouvements du cœur ; cet organe est tellement apparent, tellement distinct dans la période qui nous occupe, qu'on ne peut supposer que son existence a été méconnue dans les périodes antérieures ; s'il existait, il est certain qu'il n'accomplissait point encore les fonctions qui lui sont dévolues. Certes, l'apparition si tardive dans l'huître d'un organe qui, dans les animaux vertébrés, précède presque tous les autres, a lieu d'étonner ; mais ce fait, si singulier qu'il soit, ne peut être révoqué en doute. Il n'est d'ailleurs point particulier à l'huître ; les observateurs qui se sont occupés de l'embryogénie des mollusques, ont signalé l'apparition tardive du cœur chez plusieurs genres de ces animaux. M. Vogt (ANNALES DES SCIENCES NAT., 3e série, t. VI, 1846), à propos du

développement de l'actéon, a porté son attention d'une manière toute particulière sur ce point, et il va même jusqu'à penser qu'avec l'absence du cœur, il y a absence de circulation chez l'embryon de ce mollusque.

Quant à la fonction de la respiration que M. Vogt dénie également aux appareils de natation des larves des mollusques, nous ne saurions être de son avis. Les phénomènes que nous avons observés dans l'embryon de l'huître prouvent bien clairement que les appareils de locomotion servent en même temps à la respiration : en effet, l'absence de mouvements ciliaires à la surface des branchies, avant la chute de l'appareil de natation, indique que ces organes ne respiraient pas encore; or quel était, à cette époque, l'organe chargé de cette fonction ? Évidemment, celui dont la disparition coïncide avec le développement fonctionnel des branchies, c'est-à-dire l'appareil ciliaire. C'est ainsi que le poumon entre en fonction chez beaucoup de batraciens, au moment où se flétrissent les branchies du têtard, chez les oiseaux, au moment ou l'allantoïde s'atrophie, etc.

L'examen des phénomènes que nous avons exposés démontrent donc que l'appareil ciliaire est un organe beaucoup plus complexe qu'il ne le paraît au premier abord. Il dirige les particules alimentaires dans la cavité buccale, il absorbe l'oxygène dissous dans le liquide ambiant, il obéit à la volonté de l'embryon et l'entraîne rapidement à sa suite. Appareil de préhension, de respiration, de locomotion, sa chute détermine dans l'état de l'embryon des changements en rapport avec ces trois fonctions; on voit apparaître alors des lèvres et des cirrhes pour saisir les aliments, des branchies pour respirer, mais aucun organe ne vient accomplir la troisième fonction, et l'huître, privée de son appareil vibratile, est condamnée pour toujours à l'immobilité.

§ IX. — Développement ultérieur. Accroissement.

Je n'ai point observé le développement ultérieur de l'embryon de l'huître. Pour arriver à l'état parfait, il doit évidemment subir encore dans son organisation quelques changements, dont l'étude ne tarderait pas sans doute à devenir fort difficile ou même impossible à cause de l'opacité de la coquille. M. Laurent (communication à la Société de biologie, 1852), ayant examiné de petites huîtres qui avaient moins d'un millimètre de diamètre, fit la remarque que les valves dif-

féraient de celles de l'animal adulte, en ce qu'elles étaient toutes les deux semblables.

Sous le rapport de l'accroissement de l'huître, on n'a point de données bien positives. Il paraîtrait que la croissance de ce mollusque est très-rapide dans les premiers jours qui suivent sa sortie de la cavité incubatrice ; mais elle serait ensuite fort variable, suivant les circonstances dans lesquelles l'huître se trouverait placée. M. Dureau de la Malle (Comptes rendus de l'Académie des sciences, t. XXXIV, p. 596, 1852) rapporte que des huîtres qui, sur le banc d'Yellette, acquièrent en cinq ans leur entière croissance, c'est-à-dire 9 centimètres de diamètre, ont acquis cette taille moyenne en un an et demi dans la baie de Cancale.

§ X. — Fécondité des huîtres. Causes de destruction.

A peine sorties de la coquille maternelle, les petites huîtres sont assaillies par de nombreux ennemis. Avant qu'elles n'aient touché le sol, alors que, par leur agglomération, elles forment une bouillie laiteuse en suspension dans l'eau de la mer, elles deviennent la proie de myriades de poissons, de mollusques, de crustacés, etc., qui en détruisent des quantités innombrables; celles qui échappent à la poursuite de tous ces ennemis, en rencontrent de nouveaux et plus nombreux encore sur les pierres, sur les coquilles, sur les plantes où elles doivent se fixer. Tous ces corps, en effet, la coquille maternelle même qui les protégeait, sont recouverts de serpules, de balanes, etc., etc., de polypes sans nombre, superposés les uns aux autres et dont les cirrhes toujours agités, dont les tentacules toujours tendus, saisissent et engloutissent ces embryons, lorsqu'ils arrivent à leur portée ; enfin, lorsque les petites huîtres se sont fixées et que leurs valves ont acquis une consistance capable de les protéger contre ces ennemis, il en est d'autres, comme les astéries, les crabes, etc., qui les surprennent dans leur coquille entr'ouverte et les dévorent. Certes, toutes les causes de destruction auxquelles sont exposés ces mollusques ne tarderaient pas à faire disparaître l'espèce, si elle n'avait pour se défendre une merveilleuse fécondité.

Leeuwenhoek avait été frappé de l'immense quantité d'œufs que peut produire une huître, et il en parle en plusieurs endroits avec admiration. Les embryons d'une huître qu'il montra à ses amis (ouvr.

cité, lettre 103) furent estimés à 100,000. « Dans une autre (lettre 92) » qui était d'une taille relativement considérable, je trouvai, dit-il, » une si grande quantité de petites huîtres, que je n'oserai dire le » nombre auquel je les estimai, car peu de personnes me croiraient. » Pour donner une idée de leur petitesse et de leur nombre, Leeuwenhoek ajoute : « Une observation attentive m'a montré que 120 de ces huîtres, » placées en ligne droite, font la longueur d'un pouce. Si nous sup- » posons que ces huîtres sont des corps ronds, en prenant le cube du » nombre 120, nous obtiendrons 1,728,000. Par conséquent, une sphère » dont l'axe est d'un pouce seulement est 1,728,000 fois plus grosse » qu'une de ces petites huîtres, ou bien ce nombre d'huîtres forme » une sphère dont l'axe est d'un pouce. »

J'ai cherché à déterminer le nombre d'œufs ou d'embryons contenus dans quelques huîtres ; je procédai de la manière suivante : Je versai le frai dans une éprouvette graduée ; après l'avoir laissé reposer un temps suffisant, je notai le nombre de centimètres cubes auxquels il s'élevait et qui allait quelquefois jusqu'à 10. Ayant pris ensuite au microscope la dimension des œufs ou des embryons qui composaient le frai, dimension qui n'a jamais dépassé deux dixièmes de millimètre de diamètre, je pus facilement calculer le nombre d'œufs ou d'embryons contenus dans un centimètre cube, et par suite le nombre total. Je reconnus que les appréciations de Leeuwenhoek n'étaient point exagérées ; car, quoique chez les huîtres que j'examinai, une certaine quantité du frai se fût perdue pendant qu'on les ouvrait, quoique j'eusse exagéré les dimensions des embryons pour compenser toute chance d'erreur, je trouvai dans une huître 600,000 œufs, dans une autre 1,200,000 œufs, enfin, dans une autre 1,125,000 embryons. Les huîtres sur lesquelles je fis ces recherches étaient, il est vrai, des individus de grande taille, de l'espèce dite *pied-de-cheval*. Mais chez les huîtres ordinaires, le frai n'est pas moins abondant proportionnellement, et le nombre de leurs œufs doit s'élever, chez beaucoup d'individus, à plusieurs centaines de mille. Il faut ajouter à cela que la réapparition des éléments de la reproduction dans la glande sexuelle, pendant que l'huître contient des embryons en incubation dans son manteau, prouve qu'elle exécute plusieurs pontes dans une saison, ce qui donne à la fécondité de ce mollusque des proportions extrêmement remarquables.

§ XI. — Propagation des huîtres.

a. Si l'on considère que les œufs de l'huître, fécondés dans l'ovaire, transformés en embryon dans une cavité incubatrice, ne sont point sujets à rester stériles ou à périr pendant leur évolution, mais qu'ils forment tout autant d'embryons qui n'abandonnent la coquille maternelle qu'après avoir traversé les phases les plus destructives pour un grand nombre d'animaux, et spécialement pour les poissons ; si l'on considère encore l'immensité de leur production, l'on verra que la propagation des huîtres pourrait être, pour ainsi dire, indéfinie, s'il était possible de soustraire leurs embryons aux ennemis qui les détruisent avant qu'ils ne se soient fixés, et que c'est en dehors de l'huître elle-même qu'il faut chercher les causes du dépérissement de certains bancs et les moyens d'y remédier. Je sortirais des limites que je me suis imposées, si j'examinais ici, comme elle le mérite, la question de la propagation à ces divers points de vue ; je me bornerai à quelques remarques sur ce sujet.

b. Pour propager les huîtres dans les parages qui n'en produisent pas, si le sol est favorable, si les causes de destruction ne prédominent pas, il suffit d'y jeter un certain nombre de ces mollusques. Dans le siècle dernier, le marquis de Pombal (célèbre ministre de Portugal) ayant fait jeter quelques cargaisons d'huîtres sur les côtes de ce pays, qui n'en produisait pas, ces mollusques s'y sont tellement multipliés qu'ils y sont aujourd'hui très-communs. Le même fait s'est reproduit en Angleterre vers la même époque; un propriétaire de Caernarvon en ayant fait jeter une certaine quantité dans le détroit de Menay, elles s'y propagèrent rapidement et furent pour lui, pendant longtemps, une source considérable de revenus. Le gouvernement anglais, prenant exemple sur ce particulier, fit porter des chargements d'huîtres sur divers points des côtes de l'Angleterre, où elles prospérèrent également.

c. Si certains bancs d'huîtres pêchés à fond par la drague s'épuisent rapidement, d'autres, traités de la même manière depuis un temps immémorial, fournissent néanmoins à une pêche considérable. D'un côté comme de l'autre, l'huître produit ses myriades d'embryons qui doivent suffire et au delà au repeuplement. Il y a donc dans le premier cas des causes particulières de dépérissement qu'il serait impor-

tant de connaître pour les prévenir. C'est sans doute dans la dégradation du fond, dans l'accroissement consécutif des causes de destruction, qu'il faut chercher la raison de ce dépérissement. Quelques-unes de ces causes ont été signalées anciennement en Angleterre, et l'on a cherché à les combattre par des règlements sévères : Sprat et Lister (ouvrages cités) rapportent que les pêcheurs, dans ce pays, doivent séparer les petites huîtres du *cultch* (tout corps solide auquel elles s'attachent, comme pierres, vieilles écailles d'huîtres, etc.), et le rejeter dans la mer, *afin de conserver la fécondité du fond*. « La cour de l'amirauté » met de fortes amendes sur ceux qui détruisent le *cultch*.... La raison » pour laquelle on condamne à une telle amende ceux qui détruisent » le *cultch* provient de ce que l'on a remarqué que, si on l'enlève, la » vase augmente, et alors les moules et les petits coquillages s'y en- » gendrent et détruisent les huîtres, qui n'ont rien pour y attacher » leur frai. »

C'est sans doute à la nature du sol que tient sa dégradation plus ou moins facile, et la différence que l'on observe dans l'état de conservation des divers bancs d'huîtres. On comprend qu'ici des règlements particuliers puissent intervenir avec succès.

d. En France, la propagation des huîtres ne reçoit point de soins spéciaux : ce sont les bancs naturels qui fournissent à la consommation du pays; mais, dans quelques contrées, l'on en forme d'artificiels, ou du moins l'on y favorise la conservation du frai et la production de l'huître. C'est surtout en Angleterre, sur les côtes des comtés d'Essex, de Kent, etc., que cette industrie est pratiquée avec méthode. Dans le lac Fusaro (royaume de Naples), pour favoriser la propagation et le développement des huîtres, on plante des piquets sur lesquels elles s'attachent en abondance, et leur pêche consiste alors à retirer ces piquets et à les en détacher. En 1845, M. Carbonnel (COMPTES RENDUS DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, t. XXI) a proposé de faire des bancs artificiels d'huîtres, mais il n'a point donné de publicité à ses moyens, et sa proposition est restée sans résultats.

e. La formation de bancs artificiels par le frai semble devoir être facile et avantageuse, lorsque l'on considère, d'une part l'immense production des œufs de l'huître, et de l'autre le nombre considérable d'ennemis qui les détruisent et dont on pourrait les préserver. La consommation annuelle de la France ne montant pas à 200 millions d'huîtres, il suffirait de quelques milliers de ces mollusques pour en

reproduire un nombre égal, si leurs embryons étaient soustraits aux causes de destruction qui les attendent au sortir de la coquille maternelle. On atteindrait probablement en grande partie ce but, en plaçant des huîtres laiteuses dans des bassins qui recevraient de l'eau de mer pure et dont le fond revêtu de pierres, de claies ou de piquets récemment submergés, ne serait point recouvert d'une couche d'animaux destructeurs. On transporterait ensuite dans des lieux favorables à leur accroissement, dans des enclos, comme il en existe à Cancale pour la croissance et l'engraissement des huîtres pêchées en mer, les embryons devenus des huîtres et ayant acquis une grandeur convenable.

§ XII.—Fécondations artificielles. Croisement des huîtres.

On a proposé, pour propager les huîtres, de pratiquer des fécondations artificielles, comme on le fait avec succès pour les poissons. (Comptes rendus de l'Académie des Sciences, t. XXXIV, p. 291). On a pensé même qu'on pourrait améliorer certaines races ou obtenir des hybrides par des croisements (Comptes rendus de l'Académie des sciences, t. XXXIV, p. 163). On n'arriverait à ces résultats que si l'huître avait les sexes séparés. Je crois avoir établi non-seulement que l'huître est hermaphrodite, mais que les œufs ne sont pondus qu'après avoir été fécondés par un élément qui ne vient point du dehors. En outre les œufs ont besoin pour se développer de séjourner un certain temps dans le manteau de l'huître qui les a produits. Dans de nombreux essais que j'ai faits pour suivre l'évolution des œufs, je n'ai jamais réussi à les voir se développer, fût-ce pendant quelques jours, lorsqu'ils avaient été retirés de leur cavité incubatrice. Dans ce cas, les œufs ou les embryons périssent constamment et d'autant plus rapidement qu'ils sont moins avancés dans leur développement. On ne tarde pas à voir apparaître une multitude d'animaux infusoires qui hâtent leur décomposition. D'ailleurs, les huîtres eussent-elles les sexes séparés, comment appliquer ici la méthode des fécondations artificielles ? Comment reconnaître, sans l'ouvrir, qu'une huître possède des œufs ou de la semence à maturité, et comment l'ouvrir sans la faire périr aussi bien que les œufs quelle doit conserver en incubation pendant un temps assez long ? Au reste, il n'est nul besoin de soins pour obtenir des œufs en quantités innombrables et des embryons assez

avancés dans leur organisation pour qu'ils puissent vivre hors de leur cavité incubatrice; il suffit de laisser des huîtres en repos dans un parc pendant quelques jours pour les voir devenir laiteuses et produire des embryons qui, tant qu'ils sont protégés par la coquille maternelle, vivent et se développent régulièrement.

Si l'on a cru obtenir des métis de l'huître d'Ostende avec l'huître pied-de-cheval (COMPTES RENDUS DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES, t. XXXIX, p. 598), est-on bien certain que ces huîtres diffèrent spécifiquement? Forment-elles, même, des races distinctes, et leurs différences ne tiennent-elles pas aux conditions spéciales dans lesquelles ces huîtres sont placées? On sait que les huîtres pêchées sur nos côtes et élevées dans des parcs en Angleterre offrent un tout autre aspect que les nôtres.

La connaissance de l'organisation de l'appareil reproducteur des huîtres et des conditions du développement de leurs œufs ne peut laisser de doute sur l'impossibilité d'obtenir de nouvelles races par le croisement et de les propager par des fécondations artificielles; quant à ce dernier moyen en particulier, la fécondité propre aux huîtres le rendrait tout à fait superflu.

CONCLUSIONS.

Les faits exposés dans ce mémoire conduisent aux conclusions suivantes :

L'huître est hermaphrodite.

L'apparence mâle ou l'apparence femelle que présente souvent l'organe reproducteur de ce mollusque, tiennent à l'apparition tardive des ovules et à la disparition des zoospermes à une époque déterminée.

Les éléments mâle et femelle sont répartis dans toute la masse de l'organe reproducteur.

La fécondation s'opère dans la glande sexuelle même, par la désagrégation des masses de zoospermes.

Jamais la semence ne se répand au dehors de l'organe qui la produit, et les œufs, au moment de la ponte, portent toujours des signes de fécondation.

Les éléments sexuels se reproduisent dans l'organe de la génération, pendant que les œufs en incubation sont contenus dans la cavité branchiale du manteau.

L'étude de l'organe de la génération ne peut être convenablement faite que sur des huîtres pêchées en mer, celles des parcs ne présentant ordinairement que des ovules avortés.

L'hermaphrodisme, tel qu'il existe chez les huîtres, n'a point encore été signalé chez les mollusques, et parmi les autres animaux on ne peut en rapprocher que celui de la synapte de Duvernoy.

L'huître garde ses œufs en incubation entre les lobes de son manteau.

Les huîtres frayent depuis la fin de mai jusqu'à la fin de septembre.

Après la fécondation et avant le fractionnement de l'œuf, le vitellus offre un changement notable dans sa constitution.

Les premières phases du fractionnement des ovules ne sont pas régulières.

Le vitellus en entier se transforme en embryon.

Les sphères, puis les cellules vitellines se disposent d'une manière particulière et forment des groupes d'où naissent ultérieurement et par des transitions insensibles les divers appareils organiques.

La coquille paraît de très-bonne heure, et dès qu'elle devient apparente elle contient du carbonate de chaux.

L'embryon possède un appareil ciliaire au moyen duquel il nage et se dirige à volonté dans toutes les directions.

L'appareil ciliaire est en même temps un organe de respiration.

A une époque déterminée, cet appareil se sépare de l'embryon. Alors le cœur commence à battre, et un mouvement vibratile se manifeste sur les branchies.

A l'époque de la chute de l'appareil ciliaire, la coquille de l'embryon n'est point symétrique, mais ses deux valves sont semblables.

La fécondité des huîtres est immense.

C'est en dehors de l'huître elle-même qu'existent les causes du dépérissement de certains bancs, et qu'il faut chercher les moyens d'y remédier.

La formation de bancs artificiels d'huîtres paraît très-praticable.

La propagation par des fécondations artificielles et l'amélioration des espèces ou des races par des croisements sont impossibles.

SUR

DEUX CAS RARES DE MONSTRUOSITÉ,

PAR LE DOCTEUR P. RAYER.

L'un de ces cas est relatif à un monstre double sycéphalien qui offrait quelques particularités remarquables ; l'autre est un exemple de monstruosité (pseudencéphalie) souvent observée dans l'espèce humaine, mais très-rare chez les animaux.

J'ai fait la dissection de ces monstres avec MM. Davaine et Claude Bernard.

1° MONSTRE DOUBLE SYCÉPHALIEN. (Pl. III, fig. 1 et 2.)

On sait que Geoffroy Saint-Hilaire a désigné sous le nom de monstres doubles *sycéphaliens* une famille de monstres composée de trois groupes distincts les uns des autres par l'égalité ou l'inégalité de deux faces, savoir :

1° Les *janiceps*, caractérisés par deux corps intimement unis au-dessus d'un ombilic commun ; ayant une double tête à deux faces directement opposées ;

2° Les *iniopes*, qui ont deux corps intimement unis au-dessus de l'ombilic, une tête incomplétement double ; d'un côté une face et de l'autre un œil imparfait et une ou deux oreilles ;

3° Les *synotes*, qui ont également deux corps intimement unis au-dessus de l'ombilic, une tête incomplétement double ; d'un côté une face et de l'autre une ou deux oreilles.

Le monstre dont je vais donner la description ne peut être rapporté rigoureusement à aucun de ces trois groupes. En effet, il a pour caractères principaux : deux corps intimement unis au-dessus d'une éventration ombilicale commune ; deux têtes rudimentaires fusionnées ; deux faces opposées, toutes deux très-incomplètes ; une face représentée par un seul œil et deux oreilles ; l'autre face par un rudiment d'orbite et par deux oreilles en partie fusionnées.

Ce monstre est un fœtus de mouton, qui n'est point encore arrivé au terme de la vie fœtale.

L'examen extérieur permet de reconnaître à l'extrémité céphalique :

1° D'un côté, une face incomplète ayant un œil unique, muni de quatre paupières rudimentaires ; sous l'œil, une saillie ou mamelon des téguments représentant la lèvre supérieure ; au-dessous, un pertuis ou trou borgne, indice de la bouche ; enfin deux oreilles distinctes, beaucoup plus rapprochées que dans l'état normal. Cette face offre donc les caractères de celle d'un monstre simple du genre *opocéphale* (Isid.-Geoffroy Saint-Hilaire).

2° Du côté opposé une face encore plus rudimentaire ; il n'y a plus même d'œil ; une saillie des téguments, avec une sorte de vide, recouvre l'orbite atrophié. Au-dessous, deux oreilles rapprochées ont un conduit auditif externe commun, ce qui donne à cette face les caractères du genre triocéphale de Geoffroy Saint-Hilaire.

Deux faces sont donc représentées par un œil et quatre oreilles.

Il n'y a point de nez ni de fosses nasales, point de mâchoires distinctes, ni de bouche ; en sorte que ces deux têtes réunies présentent deux degrés de monstruosité compris dans la famille des monstres simples otocéphales de M. Isid.-Geoffroy Saint-Hilaire.

L'ensemble de ces deux têtes n'est guère plus volumineux que le col qui les supporte. Celui-ci est simple extérieurement et se continue avec deux troncs unis par la face antérieure dans la région de la poitrine, libres et distincts dans les régions sous-ombilicales. L'un de ces troncs répond à l'axe de la double tête, qui paraît ainsi lui appartenir exclusivement ; l'autre, fortement déjeté en arrière par une courbure de sa région dorso-lombaire, semble transversal par rapport au premier. Chacun de ces troncs possède deux membres antérieurs et deux membres postérieurs : ensemble huit membres. Sauf quelques déviations dans plusieurs de ces membres, ils sont tout à fait normaux.

Les viscères de l'abdomen ne sont pas contenus complétement dans cette cavité. Ils forment à l'extérieur une éventration. Une membrane

mince les enveloppe. Les vaisseaux ombilicaux, dissociés, rampent dans cette enveloppe et se rendent aux deux troncs, qui ont chacun une veine et deux artères ombilicales disposées comme dans l'état normal. Chaque tronc offre un anus et les indices extérieurs d'organes génitaux mâles.

Le squelette de ce monstre double, déjà en partie ossifié, représente deux squelettes anormaux dans quelques-unes de leurs parties.

L'extrémité céphalique, fortement modifiée par la fusion de deux crânes, par l'absence d'un grand nombre d'organes, offre une cavité crânienne unique, d'une capacité peu supérieure à celle d'un crâne normal. Son diamètre vertical est le plus considérable. A sa base, on aperçoit deux fosses cérébelleuses séparées par une crête médiane. Au fond de chaque fosse existe un trou occipital, La ligne qui passe par ces deux trous occipitaux forme un angle droit avec l'axe qui passe par les deux faces; en sorte que l'œil d'un côté et le rudiment de l'orbite de l'autre ne sont point situés en avant de chaque trou occipital, mais tout à fait latéralement. On ne peut se rendre compte de cette disposition qu'en supposant que la moitié gauche du crâne et de la face appartenant à l'une des colonnes vertébrales s'est unie avec la moitié droite du crâne et de la face appartenant à l'autre colonne vertébrale, et de même pour les deux autres moitiés. Ce mode de disposition devient évident lorsque l'on considère la conformation de la cavité thoracique. Il résulte de là que chaque cavité crânienne, chaque face et l'œil sont constitués par deux demi-crânes, deux demi-faces, appartenant, chacun, à deux individus différents.

Les modifications que l'on remarque dans les os de la tête sont en rapport avec celles que l'on trouve dans les monstres simples, otocéphaliens. Ainsi le frontal correspondant à la face qui possède un œil présente une crête arquée, médiane, qui forme le rebord de l'orbite. A l'autre face, ce rebord n'est qu'une simple saillie de quelques millimètres d'étendue, et le frontal est réduit à une étroite lamelle. Il n'y a point d'ethmoïde, ni d'os propres du nez, ni de maxillaires inférieurs. Le maxillaire supérieur du côté le moins anormal n'est indiqué que par une pièce osseuse rudimentaire, en rapport avec l'orbite.

Le sphénoïde et les temporaux sont fortement modifiés; mais ils n'offrent point de particularités autres que celles que ces os présentent dans les monstres simples otocéphaliens.

Les deux rochers, du côté où existe l'œil, sont rapprochés et unis sur la ligne moyenne. Les apophyses styloïdes existent à l'état normal, sauf un rapprochement proportionnel à celui des temporaux.

Les deux rochers correspondant à l'autre face sont confondus et rudimentaires, et les apophyses styloïdes ne sont séparées l'une de l'autre que par le conduit auditif externe commun.

Deux colonnes vertébrales distinctes se fixent à la base du crâne; elles sont séparées par l'intervalle qui existe entre les deux trous occipitaux, et situées latéralement par rapport aux deux faces. Les rachis s'écartent de plus en plus l'un de l'autre, et forment les points opposés d'une cavité thoracique unique et commune aux deux individus, qui est constituée de la manière suivante. Les côtes droites de l'une des colonnes dorsales convergent vers les côtes gauches de l'autre colonne dorsale et s'insèrent sur un sternum commun, dont chaque moitié doit nécessairement, comme les côtes qui s'y insèrent, appartenir à un individu différent. Cette disposition se répétant de l'autre côté, il en résulte qu'entre les deux rachis opposés il existe deux sternums opposés. Les rachis étant situés latéralement par rapport aux deux faces, les sternums se trouvent placés suivant la ligne médiane de chaque face. Ainsi les deux moitiés latérales du sternum d'un individu s'étant réunies avec les deux moitiés latérales du sternum de l'autre individu, la colonne vertébrale et les côtes de chacun se sont trouvées réciproquement interposées : d'où sont résultées la non-occlusion de chaque poitrine et la formation d'une cavité commune, dont la capacité est nécessairement beaucoup plus grande que ne l'eût été celle de cavités thoraciques séparées.

Les rachis, les côtes et les sternums n'offrent d'autres anomalies que des déviations plus ou moins prononcées, dont la principale existe sur l'une des colonnes vertébrales, au niveau des dernières vertèbres dorsales; elle est corrélative à l'éventration, et c'est elle qui donne à l'un des troncs une position transversale par rapport à l'autre.

La réunion, sur un sternum commun, des côtes des deux individus donne aux membres antérieurs une disposition particulière. Le membre antérieur droit de l'un des sujets est rapproché du membre antérieur gauche de l'autre sujet : d'où il suit que les membres se trouvent placés, par rapport au sternum, dans la situation du membre droit et gauche d'un individu normal. Ainsi les deux membres thoraciques correspondant à l'une des faces appartiennent chacun à un individu différent.

Les os des membres antérieurs et de l'épaule sont conformés normalement, à part pour ces derniers quelques changements de forme déterminés par la déviation des côtes.

Le bassin et les membres postérieurs sont entièrement conformes à ceux de deux individus isolés.

Ce monstre double possède deux moelles épinières, deux moelles allongées et deux cervelets normaux. Les pédoncules cérébraux et les couches optiques de chaque encéphale convergent et se réunissent en une masse commune. Cette masse est surmontée par un lobe unique, très-petit, qui représente les hémisphères des deux cerveaux. Sa surface offre quelques circonvolutions, et dans son intérieur, il existe une cavité unique qui correspond aux cavités ventriculaires. Sur la ligne de fusion des couches optiques, en regard de l'œil, se voit l'origine d'un cordon nerveux représentant le nerf optique. Plus bas et sur la même ligne, on constate l'existence de la tige pituitaire. Les nerfs olfactifs n'existent pas. Les origines des autres paires de nerfs encéphaliques sont toutes indiquées du côté correspondant à l'œil. Du côté opposé, tous les nerfs qui se distribuent aux organes non développés manquent complétement.

L'œil unique possède des muscles moteurs qui reçoivent leurs nerfs de la troisième, quatrième et sixième paires naissant de chaque côté de la ligne d'union des deux encéphales.

La cornée, de la même dimension qu'une cornée normale, est cordiforme. Les autres membranes paraissent semblables à celles d'un œil bien conformé. Il existe un iris unique, un cristallin normal.

Les autres organes de la tête sont réduits aux quatre oreilles, dont deux sont fusionnées en partie. Les fosses nasales, la bouche, la langue, n'existent pas.

Sous la base du crâne, entre les rachis, on voit une cavité correspondant aux deux pharynx réunis. Cette cavité se prolonge en bas jusqu'à l'estomac, avec lequel elle se continue par l'intermédiaire des deux œsophages réunis en un seul et dilatés en une vaste poche qui remplit la plus grande partie du thorax commun. Cette cavité contenait un liquide visqueux, dans lequel nageaient des débris de la membrane muqueuse.

Les organes de la respiration et les deux cœurs sont disposés régulièrement autour de cette poche, à laquelle ils adhèrent plus ou moins.

Dans la région du col, du côté correspondant à la face le moins développée, existent un rudiment d'os hyoïde articulé avec les apophyses styloïdes, et quelques rudiments des cartilages du larynx confondus avec les parois de la poche pharyngo-œsophagienne. Il n'y a point de trachée-artère. De l'autre côté, un os hyoïde plus complet, un larynx presque normal et une trachée-artère adhérent fortement avec la paroi de la poche pharyngo-œsophagienne, dans la cavité de laquelle on aperçoit l'ouverture supérieure de ce larynx et l'épiglotte.

Dans la cavité thoracique unique, autour de la poche œsophagienne, existent six cavités distinctes, dont quatre correspondent aux plèvres et deux aux péricardes.

Dans chaque péricarde est contenu un cœur normal.

Dans les quatre cavités pleurales, existent des poumons qui ne diffèrent de poumons normaux que par un plus petit volume.

Les estomacs sont confondus dans leur région cardiaque, et l'orifice commun communique largement avec la cavité œsophagienne. Le bonnet, le feuillet et la panse sont doubles; mais les deux caillettes n'en forment qu'une, qui se continue avec un duodénum unique. La fusion des deux intestins existe jusqu'à la moitié environ de la longueur de l'intestin grêle; là cet organe se bifurque et se termine par deux gros intestins normaux. A chaque panse adhère une rate normale. Il existe deux foies, de forme et de dimension différentes, quatre reins normaux dont deux flottent dans l'abdomen, et des organes génitaux mâles complets.

2° VEAU MONSTRUEUX PSEUDENCÉPHALIEN. (Pl. IV, fig. 1, 2, 3.)

On sait que la famille des *pseudencéphaliens* se compose de monstres qui n'ont plus, à proprement parler, d'encéphale, lequel est remplacé par une tumeur vasculaire.

Cette famille comprend trois genres :

1° Les *nosencéphales*, dont le crâne est largement ouvert en dessus, dans les régions frontale et pariétale seulement, avec un trou occipital distinct.

2° Les *thlipsencéphales*, dont le crâne est ouvert en dessus dans les régions frontale, pariétale et occipitale; pas de trou occipital distinct.

3° Les *pseudencéphales*, dont, en outre, le canal vertébral est largement ouvert, avec absence de moelle épinière.

Par son organisation, le veau monstrueux dont je vais donner une courte description appartenait au genre *thlipsencéphale*.

Le corps de ce monstre offrait une sorte d'aplatissement très-remarquable.

Les membres antérieurs et postérieurs, très-courts, étaient écartés naturellement, comme cela est représenté dans la planche IV, fig. 1; ils faisaient un angle droit avec les parties latérales du tronc.

Vu par la partie dorsale, ce monstre ne présentait rien de particulier, si ce n'est la déformation de la tête. Le crâne, largement ouvert, était sur-

monté par une tumeur cellulo-vasculaire qui tenait la place du cerveau, dont on ne trouvait point de vestiges.

A la face, une large ouverture représentait à la fois les fosses nasales et la bouche confondues. La langue, très-volumineuse, formait la partie inférieure de cette cavité anfractueuse. L'os de la mâchoire inférieure n'existait pas.

Les autres ouvertures naturelles, celles de l'urètre et de l'anus, étaient imperforées.

Les membres présentaient une disposition remarquable, un raccourcissement général des os qui entrent dans leur composition.

Les extrémités des membres avaient plusieurs doigts surnuméraires pourvus d'ongles.

Le genre d'altération et de déformation des os du crâne était tout à fait analogue à celui que l'on a décrit dans les observations de fœtus humain *thlipsencéphalien*.

La réunion de la cavité nasale avec la cavité buccale, l'absence de l'os maxillaire inférieur et l'imperforation complète de l'anus étaient les seules anomalies de l'appareil digestif.

Le foie, la rate et le pancréas n'offraient pas de vice de conformation.

L'appareil génito-urinaire présentait plusieurs particularités. Le pénis, imperforé, fusiforme, fibreux, se perdait dans la couche sous-cutanée des parois abdominales.

Les deux testicules, contenus dans l'abdomen, donnaient naissance aux canaux déférents qui, à leur accolement, en arrière et au bas-fond de la vessie, étaient séparés par un petit corps arrondi. Les reins étaient très-développés et les uretères, partant de ces organes, se dirigeaient, comme à l'ordinaire, vers la partie postérieure de la vessie.

Le tissu des poumons était sain. Le système artériel de ces organes offrait une disposition remarquable. Les poumons ne recevaient pas d'artères provenant du cœur qui n'avait qu'un seul ventricule (un ventricule aortique). Les artères qui se distribuaient dans les poumons naissaient de l'aorte et étaient beaucoup plus volumineuses que ne le sont ordinairement les artères bronchiques.

Le thymus, bien développé et de forme normale, occupait sa place ordinaire à la partie inférieure du cou.

Le cœur était composé d'un seul ventricule et de deux oreillettes. Les deux oreillettes communiquaient entre elles par une large ouverture située

dans leur cloison. L'oreillette droite recevait le sang des veines caves, supérieure et inférieure, ainsi que le sang apporté par la veine ombilicale. Les veines pulmonaires, droite et gauche, se rendaient, comme à l'ordinaire, dans l'oreillette gauche. Le ventricule unique donnait naissance à l'aorte. Sur les côtés et près de l'origine de cette artère, existait un petit diverticulum, sans communication avec l'intérieur de ce vaisseau. La crosse de l'aorte présentait, du reste, sa forme ordinaire, et les branches qu'elle fournit n'offraient point d'anomalie. Il faut excepter toutefois les deux artères que l'aorte fournissait aux poumons, qui, beaucoup plus volumineuses que dans l'état naturel représentaient à la fois les artères pulmonaires et bronchiques. Les artères ombilicales naissaient, comme à l'ordinaire, des artères hypogastriques, sur les côtés de la vessie.

Le reste de l'arbre artériel n'offrait pas d'anomalies.

MÉMOIRE

SUR LES SALIVES,

Lu à la Société

PAR M. CLAUDE BERNARD.

Les fluides salivaires et les glandes qui les sécrètent ont été le sujet d'un grand nombre de travaux, de la part des anatomistes, des physiologistes et des chimistes.

Les anciens ne reconnurent qu'une seule espèce de salive, la *salive mixte ou buccale* qui résulte de la sécrétion de toutes les glandes salivaires réunies, et qui s'obtient directement chez l'homme par l'action de cracher. Toutefois, les anatomistes attribuaient à cette salive mixte deux origines distinctes : 1° les *glandes salivaires proprement dites ;* 2° les *glandes mucipares.* Haller allait plus loin et admettait en outre une humeur exhalée par la terminaison des vaisseaux artériels de la membrane muqueuse buccale. (ELEMENTA PHYSIOLOGIÆ, t. VI, p. 41.)

C'est pour la première fois, en 1780, qu'un expérimentateur nommé Hapel de la Chenaie (1) obtint la *salive parotidienne* isolément, par la

---

(1) OBSERVATIONS ET EXPÉRIENCES SUR L'ANALYSE DE LA SALIVE DU CHEVAL, dans les MÉM. DE LA SOC. ROYALE DE MÉD., ann. 1780 et 1781, p. 325.

section du canal de Sténon sur un cheval. Depuis lors, on connut deux fluides salivaires : la salive mixte et la salive parotidienne.

Dans leur traité sur la digestion publié en 1827, MM. Tiedemann et Gmelin (1) firent cette même distinction en donnant le nom de *salive pure* à la salive parotidienne, et celui de *salive impure* à la salive mixte ou buccale.

Plus récemment, en 1846, les expériences de MM. Magendie et Rayer (2) ont appris que la salive buccale du cheval se différencie de la salive parotidienne du même animal par sa propriété de transformer l'amidon en glucose.

Dans tous les travaux précédemment cités, la comparaison des fluides salivaires, ainsi qu'on le voit, était toujours restée limitée entre la salive buccale et la salive parotidienne à laquelle on assimilait par analogie les autres salives non encore isolées que fournissaient les diverses glandes salivaires.

Il paraîtra sans doute surprenant qu'avant 1847, personne n'ait jamais songé à recueillir isolément et à l'état de pureté les liquides sécrétés par les glandes sous-maxillaires et sub-linguale. Je crois en effet avoir le premier, à cette époque (3), obtenu les salives sous-maxillaires et sub-linguale chez le chien, et avoir montré qu'elles différaient de la salive parotidienne du même animal par plusieurs caractères tirés de leurs propriétés physiques et chimiques. Après moi, ces expériences ont été répétées, avec des résultats analogues, par MM. Jacubowitsch (4), Bidder et Schmidt (5), à Dorpat, par M. Colin (6), en France, etc., tant sur le chien que sur d'autres animaux.

En démontrant cette variété de propriétés dans les différentes salives d'un même animal, mes observations ne concordaient point avec les idées généralement reçues sur la nature des glandes salivaires. En effet, les anatomistes et les physiologistes, pour ainsi dire de tout temps, ont admis dans la bouche deux sortes de glandes salivaires, ayant des usages distincts, savoir : 1° les *glandes salivaires mucipares*, destinées à sécréter le mucus, et qui ne sont autre chose que les glandules bucco-labiales et linguales ;

---

(1) Recherches expérimentales, physiologiques et chimiques sur la digestion, etc., traduit par Jourdan, t. I, p. 4.

(2) Recueil de mémoires et observations sur l'hygiène et la médecine vétérinaire militaires, etc., t. III, p. 385.

(3) Arch. gén. de méd. Janvier 1847, 4e série, t. XIII, p. 1.

(4) De saliva. Dissertatio inauguralis. Dorpat, octobre 1848.

(5) Vereaungssaefte und Stoffwechsel, 1852. Leipzig, und Mitau.

(6) Comptes rendus de l'Acad. des sc., 1852, p. 627-681.

2° les *glandes salivaires proprement dites*, destinées à sécréter la vraie salive, et comprenant les glandes parotide, sous-maxillaire, sub-linguale et la glande de Nuck, qui est spéciale aux carnassiers et à quelques animaux ruminants.

Depuis 1847, j'ai poursuivi mes recherches, et à l'aide d'expériences anatomo-physiologiques très-nombreuses, qui se trouveront relatées dans ce mémoire, j'espère être parvenu à une détermination plus rigoureuse du rôle fonctionnel des différents organes salivaires. J'ai surtout acquis la conviction qu'il faut renoncer complétement à cette distinction des glandes en mucipares et en salivaires, distinction très-ancienne que le temps semble avoir consacrée, mais que la science ne peut reconnaître d'aucune façon. En effet, s'adresse-t-on à l'anatomie et s'appuie-t-on exclusivement sur la structure intime des glandes, on arrive, dans l'état actuel de la science, à la négation absolue de tout caractère distinctif, et comme conséquence à l'impossibilité d'une classification quelconque des glandes salivaires. S'appuie-t-on, au contraire, sur la physiologie, c'est-à-dire sur les propriétés et les usages des liquides sécrétés, on y trouve alors les bases de distinctions réelles et fondamentales, mais qui, loin de justifier cet ancien rapprochement des glandes parotide, sub-linguale et sous-maxillaire, sous le nom de *glandes salivaires vraies*, démontrent justement l'inverse et prouvent qu'au lieu d'être réunies, ces trois glandes doivent être bien soigneusement distinguées sous le rapport des propriétés et des usages de leurs produits de sécrétions.

Mais il est nécessaire à ce propos, et pour prouver la vérité de ce qui a été dit précédemment, d'entrer dans quelques considérations anatomiques.

CONSIDÉRATIONS SUR LA STRUCTURE COMPARÉE DES GLANDES SALIVAIRES CHEZ L'HOMME ET CHEZ LES ANIMAUX.

Chez l'homme et les *mammifères*, la structure des glandes mucipares et des glandes salivaires proprement dites n'offre aucune différence réelle. Ramenées à leur texture microscopique, les glandes parotides, sous-maxillaires, sub-linguales, les glandules bucco-labiales et la glande de Nuck rentrent sans exception dans la catégorie des *glandes en grappe*, et sont toutes constituées en définitive par des vésicules glandulaires ou culs-de-sac dans lesquels se voient des cellules épithéliales contenant des granulations élémentaires et un ou quelquefois plusieurs noyaux. (Pl. V, fig. 1.)

Le diamètre des vésicules glandulaires et celui des cellules épithéliales

peut varier de 0,03 à 0,04 de millimètre pour les premières, et de 0,01 à 0,02 de millimètre pour les secondes ; mais ces variations peuvent avoir lieu dans les glandes parotides sous-maxillaires et sub-linguales, aussi bien que dans les glandes dites mucipares.

Le plus ou moins de transparence des cellules, la plus ou moins grande facilité de leur isolement (1), le nombre des noyaux, ne sauraient non plus servir de caractères distinctifs, parce que ces particularités anatomiques peuvent se rencontrer pour les mêmes glandes dans des animaux différents et dans les mêmes animaux pour des glandes différentes. C'est ce dont on peut se convaincre en comparant les figures placées à la fin de ce mémoire. J'ai examiné la structure des glandes et glandules salivaires chez l'homme, le chien, le cheval, le porc, le bœuf, le mouton, le surmulot, le lapin.

De cette similitude de structure dans les organes salivaires résulte l'impossibilité de distinguer les diverses glandes les unes des autres par l'inspection microscopique. Avec M. le docteur Davaine, nous avons essayé bien souvent, mais toujours sans succès, d'arriver à ce diagnostic micrographique. Il est important d'ajouter que les anatomistes les plus versés dans les études microscopiques n'ont pas été plus heureux. Ainsi M. Koelliker, en parlant de la structure des glandes salivaires chez l'homme, s'exprime ainsi :

« Les glandes salivaires, parotides, sous-maxillaires, sub-linguales et les glandules mucipares ont une texture tellement semblable que, lorsqu'on en a décrit une, on peut parfaitement se dispenser de décrire les autres. » (P. 49, t. II, Microscopische Anatomie.)

Les différences que M. Ch. Robin a observées dans le volume des épithéliums glandulaires n'ont pas pour but la distinction des glandes entre elles, mais se rapportent bien plutôt à la spécialité de l'épithélium des conduits excréteurs, de glandes qui doivent en effet être considérés comme des organes distincts de la partie sécrétante proprement dite. Sous ce rapport, la physiologie est d'accord avec l'anatomie. J'ai plusieurs fois apporté à la

---

(1) En général, cependant, les cellules de la glande parotide s'altèrent plus facilement et sont plus difficiles à isoler que celles des autres glandes ; toutefois, on y parvient au moyen de l'eau sucrée ou d'une solution modérément concentrée de sulfate de soude.

L'immersion dans l'eau sucrée est également un bon moyen pour conserver ensuite sans altération les glandes desséchées ; elles reprennent très-bien leurs caractères quand on les remet pendant quelques instants dans l'eau.

Société de biologie des pancréas que j'avais détruits par des injections de graisse dans les conduits ; et on a pu voir qu'après la destruction et la résorption de la partie glandulaire, les conduits restaient intacts et isolés comme un arbre dépouillé de ses feuilles.

Chez les *oiseaux*, les glandes salivaires offrent un tout autre type de structure que chez les mammifères et on ne peut pas les faire rentrer dans la catégorie des glandes dites en grappe. En effet, au lieu de présenter, comme chez les mammifères, un conduit excréteur principal qui se divise en branches de plus en plus grêles, portant çà et là des globules glandulaires fixés, soit latéralement sur ces conduits, soit tout à fait à leur extrémité terminale, les glandes salivaires des oiseaux offrent, au contraire, l'aspect d'une petite masse comme spongieuse, adhérant à la face externe de la membrane muqueuse et s'ouvrant habituellement dans la cavité de la bouche par plusieurs orifices ponctiformes visibles à l'œil nu. Chacun de ces orifices conduit dans une espèce de réservoir ou de petit sac dont la cavité intérieure, très-anfractueuse, est divisée par des saillies membraneuses en un nombre considérable de cellules incomplètes, communiquant les unes avec les autres. Quand on a débarrassé les cellules glandulaires du mucus épais qui les remplit, on reconnaît, à l'inspection microscopique, qu'elles sont tapissées intérieurement par des cellules épithéliales offrant par leur arrangement l'apparence de lignes onduleuses, quand on les suit sur le bord lisse des saillies membraneuses des vacuoles les plus déliées de la glande. Ces différents aspects de structure se trouvent figurés dans la planche qui accompagne ce mémoire. J'ai constamment rencontré cette même disposition anatomique dans les glandes salivaires des différents oiseaux que j'ai examinés : le coq, le dindon, le canard, la mouette et le freux. (Pl. V, fig. 4, 5, 6).

Au milieu de cette texture en apparence si différente dans les organes salivaires des oiseaux et des mammifères, on doit cependant remarquer que les cellules épithéliales qui constituent un des éléments anatomiques fondamentaux de la glande restent à peu près les mêmes. Par leur diamètre, qui est de 0,15 à 0,020 de millimètre, et l'apparence de leur contenu, ces cellules se rapprochent complétement de celles des mammifères, et il serait certainement impossible de les en distinguer par aucun caractère absolu et rigoureux. Seulement, au lieu d'être disposées en cul-de-sac sur un conduit glandulaire rameux accompagné de vaisseaux et de nerfs, comme cela a lieu chez les mammifères, ces cellules, chez les oiseaux, sont étalées sur les parois d'une utricule qui reçoit également des vaisseaux et des nerfs,

et dont la surface intérieure est accrue par la présence d'une multitude d'anfractuosités. Au fond, les mêmes éléments anatomiques existeraient, seulement ils seraient autrement disposés.

Mais l'espèce de rapport qui doit, pour l'accomplissement de l'acte sécrétoire, exister entre les cellules épithéliales, les vaisseaux sanguins ou lymphatiques et les nerfs, est jusqu'à présent complétement ignorée des anatomistes et des physiologistes, aussi bien chez les oiseaux que chez les animaux mammifères. Toutefois il m'a paru que la communication des cavités glandulaires était plus facile avec les vaisseaux lymphatiques, parce qu'il m'est souvent arrivé, en injectant les conduits salivaires, de voir passer l'injection dans les vaisseaux lymphatiques voisins.

Chez les *reptiles* vivant dans l'air qui sont pourvus de glandes salivaires, tels que la tortue terrestre, j'ai retrouvé le même type de structure que chez les oiseaux, av c cette légère variante que les vacuoles de l'utricule glandulaire sont plus ténus, et que les cellules épithéliales, au lieu d'être simplement étalées sur des parois, sont disposées en sorte de mamelons festonnés proéminents dans la cavité glandulaire générale. (Pl. V, fig. 7, 8 et 9.)

Chez les reptiles qui vivent dans l'eau, il y a, comme chez les poissons, absence complète de glandes conglomérées; mais une particularité singulière, et qui, je crois, n'a pas été signalée, c'est que, dans ces cas, la membrane muqueuse de la bouche, à peu près complétement privée de ces larges cellules épithéliales caractéristiques qu'on rencontre chez l'homme et chez les animaux qui vivent dans l'air, est seulement revêtue par des cellules qui, à raison de leur diamètre, de leur contenu et de leur apparence, sont analogues aux cellules des glandes conglomérées; de sorte que, chez tous les animaux, on pourrait retrouver les cellules des glandes salivaires, seulement disposées en cul-de-sac chez les mammifères, tapissant des cavités anfractueuses chez les oiseaux, et étalées à la surface de la muqueuse de la bouche chez les poissons et chez certains reptiles.

Dans tous les cas, d'après ce qui existe, on pourrait dire que tous les animaux qui vivent dans l'air, quelle que soit la classe à laquelle ils appartiennent, se distinguent par la présence des larges cellules épithéliales de la bouche, tandis que les animaux vivant dans l'eau en seraient dépourvus, et de plus les animaux qui peuvent vivre à la fois dans l'air et dans l'eau présenteraient les deux espèces de cellules. J'ai examiné ces diverses espèces de cellules épithéliales de la bouche chez la carpe, le brochet, la tortue, le crapaud, etc. (pl. V, fig. 9 et 10), de même aussi que certaines papilles baignées d'une humeur gluante et visqueuse que j'ai rencontrées dans la

bouche de quelques poissons, tels que la raie, mais plus spécialement dans la paroi inférieure de la cavité buccale des tortues terrestres et aquatiques.

En résumé, on constate deux types de structure qui permettent de distinguer facilement les glandes salivaires des mammifères de celles des oiseaux et des reptiles; mais l'anatomie ne peut fournir aucun caractère certain capable de faire discerner les glandes et glandules salivaires entre elles chez le même animal; de sorte que, chez un mammifère, par exemple, toutes les glandes et glandules salivaires se ressemblent. Il est absolument impossible par la texture anatomique de distinguer nettement une glande parotide d'une sublinguale.

Ce préambule anatomique était nécessaire pour justifier le point de vue tout physiologique auquel nous nous placerons, dans le cours de ce mémoire, pour déterminer les fonctions et les usages des différents appareils salivaires.

CHAPITRE PREMIER.

DES DIFFÉRENTES SALIVES. — PROCÉDÉS POUR LES RECUEILLIR, LEURS PROPRIÉTÉS, LEUR COMPOSITION CHIMIQUE.

On a primitivement donné le nom de *salive* au fluide expué de la bouche de l'homme par l'action de cracher. On a ensuite appelé *glandes salivaires* les glandes les plus volumineuses pourvues de conduits bien distincts qui viennent verser leur produit de sécrétion dans la cavité buccale, en réservant le nom de *glandes mucipares* aux glandes les plus petites situées immédiatement au-dessous de la membrane muqueuse de la bouche, et expulsant leur sécrétion par des conduits extrêmement courts. Nous avons déjà dit que cette distinction des glandes, d'après leur grandeur, en salivaires et en mucipares, bien qu'elle soit encore admise par tous les auteurs (1), ne peut être justifiée ni par l'anatomie ni par la physiologie. Tous les organes glandulaires qui versent leur produit de sécrétion dans la cavité buccale sont des glandes salivaires (2). Leur différence de volume

---

(1) Huschke, Traité de splanchnologie, p. 25.

Lehmann, Lehrbuch der physiologischen chemie, t. II, p. 11.

Bidder et Schmidt, Die verdauungssaefte und der Stoffwechsel, p. 1.

(2) Nous séparons de cette catégorie les amygdales et quelques follicules qui siégent à la partie postérieure de la base de la langue, en arrière du V lingual. Ces organes sécréteurs, du reste, appartiennent bien plutôt au pharynx qu'à la bouche.

ne peut aucunement servir à les classer. Les propriétés physico-chimiques des liquides sécrétés, les circonstances qui président à leur sécrétion, serviront seules à établir nos distinctions qui s'appuieront en même temps sur les usages spéciaux des différentes glandes salivaires et des diverses salives.

Dans le chapitre deuxième de ce mémoire, nous déterminerons expérimentalement les usages des salives, ainsi que les conditions physiologiques de leur sécrétion; mais avant il est nécessaire d'examiner ici avec soin leurs propriétés physico-chimiques. Sous ce dernier rapport, nous distinguerons quatre salives :

1° La salive mixte ou buccale ;

2° La salive parotidienne ;

3° La salive sous-maxillaire ;

4° La salive sublinguale, à laquelle il faut rattacher les produits de sécrétion des glandules bucco-labiales, de la glande de Nuck et de la glande accessoire de la parotide, etc.

§ I. — SALIVE MIXTE OU BUCCALE CHEZ L'HOMME ET LES ANIMAUX.

La salive mixte n'a jusqu'ici été examinée que chez l'homme, le chien et le cheval. Nous allons l'étudier sucessivement dans ses propriétés physiques et dans sa composition chimique.

A. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ; PROCÉDÉS POUR L'OBTENIR.

1° Homme. — La salive mixte peut être obtenue directement chez l'homme par l'action de cracher. Seulement on excite ordinairement la sécrétion des organes salivaires en mettant en contact avec la membrane muqueuse de la bouche soit de la fumée de tabac, soit des corps sapides comme le vinaigre, ou encore des substances sialagogues telles que la racine de pyrèthre, etc. On comprend que, dans ces cas, la pureté de la salive puisse être altérée par le mélange de principes solubles empruntés à ces diverses substances excitantes. C'est pour éviter cet inconvénient qu'on a proposé d'autres procédés qui agissent sur la sécrétion salivaire mécaniquement ou par l'intermédiaire de l'imagination. On pourra obtenir une grande quantité de salive mixte, et en peu de temps, en titillant le voile du palais, de manière à déterminer un commencement d'envie de vomir qui fait affluer immédiatement une grande quantité de salive dans la bouche. En exécutant des efforts de bâillement, on obtient un résultat analogue. Lorsque l'on est à jeun et que l'appétit se fait sentir, la vue, l'odeur ou même le souvenir seul de mets que l'on aime provoquent également l'ar-

rivée dans la bouche d'une quantité considérable de salive qu'on peut recueillir. Seulement dans ces cas, ainsi que nous le verrons plus tard, la sécrétion de la glande sous-maxillaire est beaucoup plus abondante que celle des autres glandes.

La salive mixte représente un mélange, en proportions variables, des sécrétions des différentes glandes salivaires. Lorsqu'elle est expuée par la bouche chez l'homme, elle constitue un liquide spumeux, trouble au moment où elle est crachée, et qui par le repos dans un verre à pied se sépare en trois portions : 1° une, qui surnage, est formée par un liquide écumeux et filant, plus ou moins abondant ; 2° une partie moyenne est claire, limpide et moins visqueuse ; 3° la partie inférieure se présente sous la forme d'un dépôt d'une substance gris blanchâtre dans laquelle l'examen microscopique fait trouver des cellules d'épithélium de la bouche en grande quantité, des globules muqueux ou pyoïdes, des globules de graisse, des détritus d'aliments, tels que des débris de fibres musculaires et des cellules végétales, des cristaux de carbonate de chaux et des vibrions provenant de l'altération de parcelles d'aliments restées entre les dents. Toutes ces parties, bien qu'on les rencontre le plus ordinairement dans la salive mixte, ne sont qu'accidentelles et ne sauraient être considérées comme éléments constitutifs d'aucune salive spéciale.

Lorsqu'on filtre la salive buccale, les parties supérieure et inférieure restent sur le filtre, et le fluide salivaire constitue alors un liquide limpide, un peu visqueux, moussant légèrement par l'agitation, d'une densité de 1,004 à 1,008 et d'une réaction normalement alcaline. La salive fraîche n'a pas de saveur ni d'odeur spéciale, mais s'altère rapidement, surtout pendant l'été, et acquiert bientôt une odeur nauséabonde.

Nous avons dit que la réaction de la salive buccale est normalement alcaline ; toutefois dans une foule de circonstances, accidentelles ou pathologiques, un grand nombre d'observateurs ont constaté depuis longtemps sur la muqueuse buccale une réaction acide au papier de tournesol. Cette réaction se montre surtout lorsque la membrane muqueuse de la bouche est sèche et que la salive n'a pas coulé depuis longtemps, comme, par exemple, le matin à jeun, ou lorsqu'on a parlé pendant longtemps. Les auteurs ne sont pas d'accord sur la cause et la signification de cette acidité de la muqueuse buccale. C'est à tort qu'on avait voulu la considérer comme caractéristique de certains états pathologiques ; elle se montre aussi bien chez les personnes en santé que chez les personnes malades. Pour expliquer cette réaction acide, on a supposé qu'il existe dans la bouche deux espèces

de sécrétions : 1° une sécrétion propre à la membrane muqueuse de la bouche et ordinairement acide ; 2° la sécrétion salivaire normalement alcaline. Il s'ensuivrait que la réaction pourrait être acide ou alcaline, suivant la prédominance de l'une ou de l'autre de ces deux sécrétions. Mais si cette sécrétion acide de la muqueuse buccale existait réellement, elle devrait être mise en évidence, lorsqu'on vient à supprimer autant que possible les diverses sécrétions salivaires. Or sur des chiens j'ai divisé plusieurs fois les conduits salivaires des différentes glandes, parotide, sous-maxillaire, sublinguale et même de la glande de Nuck, ce qui empêchant la salive d'arriver dans la gueule du chien, aurait dû nécessairement permettre à la sécrétion de la membrane muqueuse de prédominer et de se manifester alors avec sa réaction acide. Jamais dans ces circonstances, même en laissant l'animal à jeun pendant vingt-quatre heures, je n'ai pu constater cette réaction acide. Du reste rien ne démontre directement cette sécrétion acide de la membrane muqueuse et il me paraît bien plus probable que cette réaction n'est pas le fait d'une sécrétion spéciale, mais qu'elle provient simplement d'une altération de matières organiques qui, à la surface de la muqueuse buccale, éprouveraient au contact de l'air une fermentation acide, lactique ou autre. Cette sorte de fermentation est d'autant plus possible qu'il existe très-souvent des parcelles alimentaires qui séjournent entre les dents et que la surface de la membrane muqueuse de la bouche et des gencives est constamment le siége d'une irritation, ainsi que le démontre la présence de globules pyoïdes dans la salive mixte de l'homme. Chez les animaux où ces conditions n'existent pas, on ne trouve jamais cette réaction acide au papier de tournesol sur la muqueuse buccale.

2° Chien. — Le procédé qu'on peut mettre en usage pour recueillir la salive mixte du chien consiste à empêcher la déglutition de la salive chez cet animal, en lui fixant un bâillon entre les dents ; alors le fluide salivaire s'écoule au dehors, sur les côtés de la gueule, à mesure qu'il est sécrété. On obtiendra une quantité beaucoup plus considérable de salive si, alors, on fait voir ou flairer à l'animal, préalablement affamé par une abstinence de douze ou vingt-quatre heures, des aliments qu'il aime, par exemple de la viande rôtie.

La salive mixte du chien est gluante, filante et limpide, d'une densité de 1,0071. Il se forme habituellement peu de dépôt dans la salive mixte du chien ; aussi on y rencontre moins de lamelles d'épithélium, de globules pyoïdes et de débris alimentaires. La présence de ces divers éléments dans la salive de l'homme et dans celle du chien, est en rapport avec une

irritation accidentelle de la muqueuse. Souvent, à la suite d'opérations pratiquées chez les chiens sur l'intestin ou l'estomac, il survient des dérangements dans les voies digestives; dans ces cas, j'ai vu souvent la membrane muqueuse de la bouche présenter une inflammation plus ou moins grande : la salive contenait alors une plus grande quantité de lamelles d'épithélium, et même des globules pyoïdes, éléments qu'on rencontre à peine dans la salive normale. De même, sur des chiens porteurs de fistules gastriques, si on vient à ne boucher qu'incomplétement la canule, de telle sorte que l'air puisse entrer et une partie du liquide s'écouler au dehors, on voit l'animal dépérir au bout de quelques jours, et la muqueuse buccale devenir le siége d'une inflammation assez vive : la salive de ces animaux contient également beaucoup d'épithélium et des globules pyoïdes. J'ai même vu, dans certains de ces cas, les dents altérées, noircies, cariées même et garnies de tartre à leur base. Si on venait à boucher hermétiquement la canule chez ces mêmes animaux, l'animal reprenait ses forces, ses désordres digestifs cessaient, et en même temps disparaissaient les changements survenus dans l'aspect des dents et dans la composition de la salive, de telle sorte que quand l'animal avait complétement recouvré la santé, la salive ne présentait que très-peu de cellules épithéliales, de globules pyoïdes; la carie des dents s'était arrêtée, le tartre avait disparu, et de noires qu'elles étaient, les dents étaient redevenues blanches.

Cheval. — Le procédé qu'ont employé MM. Magendie et Rayer (1) pour obtenir la salive mixte du cheval, et que j'ai mis moi-même souvent en pratique, consiste à opérer la division de l'œsophage vers la partie inférieure du cou, puis à faire manger à l'animal du son préalablement lavé à l'eau distillée bouillante et soigneusement desséché. On recueille, à la plaie œsophagienne, chacun des bols alimentaires qui se présentent successivement, et on les exprime dans un linge bien propre, pour en séparer le liquide dont ils se sont imprégnés en traversant la bouche, le pharynx et une partie de l'œsophage. Il faut observer toutefois que, par ce procédé, on obtient, outre la salive buccale, les mucosités nasale et pharyngienne. En qualifiant cette expérience d'*inhumaine* et d'*antiphysiologique*, Lehmann (2), si justement estimé dans son domaine de chimiste, a donné ici

---

(1) Recherches expérimentales sur la digestion du cheval. — Recueil des mémoires et observations sur l'hygiène et la médecine vétérinaires, t. III, p. 385.

(2) Physiologische Chemie, t. II, p. 14.

une appréciation erronée. Que signifie, en effet, cette épithète d'inhumanité ? Sans doute, toutes les expériences sur les animaux vivants, si on ne considère pas leur but scientifique, seraient barbares ; mais alors il faut condamner toute la physiologie expérimentale et non pas une seule expérience, car, faire une fistule à l'œsophage, aux conduits salivaires ou à l'estomac, où est la différence ? Quant à l'expression antiphysiologique que Lehmann emploie pour indiquer que la gravité de l'opération altère les propriétés de la salive, elle repose sur une erreur, car s'il existe des liquides, tels que le suc pancréatique, que certaines opérations graves ou causant une grande douleur, peuvent altérer, la salive n'est pas dans ce cas, et, du reste, la mise à nu de l'œsophage est une opération simple et facile à pratiquer chez les chevaux, et qui, quand elle est bien faite, trouble si peu les fonctions, que l'animal se met ordinairement à manger aussitôt après l'opération.

La salive du cheval, obtenue par le procédé que nous venons d'indiquer, était un liquide trouble, gris jaunâtre, peu visqueux, contenant des débris d'épithélium et des globules de pus (1).

Son odeur était légèrement fade et nauséabonde, sa réaction faiblement alcaline.

B. COMPOSITION CHIMIQUE.

La salive mixte, chez l'homme, le chien, ou le cheval, est constituée par :

1° De l'eau,

2° Des matières organiques solubles ou insolubles,

3° Des sels organiques ou inorganiques.

Eau. — L'eau existe en grande proportion dans la salive comme dans presque tous les liquides animaux. Ses rapports varient peu chez les individus de même espèce ou d'espèce différente, ainsi que le montrent les chiffres suivants :

Sur 1000 parties de salive, on a trouvé :

Eau.		
992,90	chez l'homme.	(Berzélius.)
991,22	—	(Simon.)
988,10	—	(Tiedemann et Gmelin.)

(1) Il faut remarquer que les chevaux sur lesquels j'ai opéré, ainsi que la commission d'hygiène, étaient atteints de morve, de sorte que le mucus nasal, purulent, descendait avec la salive dans l'œsophage, ce qui explique la présence anormale des globules du pus dans la salive du cheval.

Eau.

995,16 chez l'homme. (Bidder et Schmidt.)
989,63 chez le chien. (Id.)
986,50 chez l'homme. (L'héritier.)
990,32 chez le cheval. (Comm. d'hygiène.)

On a indiqué certaines variations dans la quantité relative de l'eau de la salive pouvant tenir à l'âge ou aux maladies. Ainsi, on a dit que la salive des enfants était beaucoup plus riche en eau, 996 pour 1000 (L'héritier). Cette différence est peu caractéristique, puisqu'on trouve une quantité à peu près aussi considérable d'eau dans la salive d'un adulte bien portant, 995,16 (Bidder et Schmidt).

Les variations de la quantité d'eau ne sont pas plus caractéristiques pour les maladies. On a dit que la proportion d'eau augmentait dans certains états pathologiques, tels que la chlorose (L'héritier, 990 pour 1000), tandis qu'elle diminuait dans d'autres, tels que les phlegmasies (968,90, L'héritier), ou dans la salivation mercurielle (974, Brugnatelli ; 970, L'héritier). Ces résultats variables ne sauraient caractériser ni l'âge ni les maladies, car on peut rencontrer à l'état normal d'aussi grandes différences dans la proportion d'eau qui tiennent à l'état d'alimentation, soit au moment où l'on recueille la salive, soit à la proportion variable des salives spéciales dont l'ensemble constitue la salive mixte, ainsi que nous le verrons à propos de chaque salive en particulier.

Matières organiques. — Les matières organiques signalées dans la salive mixte sont :

1° L'albumine,

2° La caséine,

3° Cellules épithéliales,

4° Un peu de graisse contenant du phosphore (Tiedemann et Gmelin).

5° Du mucus,

6° Une matière organique spéciale.

La présence de l'*albumine* dans la salive mixte a été tour à tour admise et contestée par les auteurs.

Le caractère essentiel que l'on donne, dans l'état actuel de la science, pour reconnaître l'albumine, est sa coagulation par la chaleur, par l'acide nitrique et par l'électricité.

La salive mixte de l'homme, traitée par la chaleur, l'acide nitrique et l'électricité, donne en effet un précipité très-léger, soluble dans un faible excès d'acide nitrique, qui peut être attribué à des traces d'albumine. La salive mixte du chien donne à peu près le même résultat

que celle de l'homme, tandis que la salive mixte du cheval, traitée par les mêmes agents, fournit un précipité beaucoup plus abondant. La commission d'hygiène hippique a conclu formellement à la présence de l'albumine dans la salive mixte du cheval, en se fondant sur ce que, traitée par la chaleur, cette salive donne un précipité très-abondant, insoluble dans l'eau et dans l'alcool, qui se présente sous la forme de flocons très-petits, non transparents, gris noirâtre quand ils sont séchés. Ce coagulum peut s'hydrater de nouveau quand il a été desséché, ce qui est encore là un des caractères de l'albumine. Ce précipité, traité par de l'acide chlorhydrique concentré, se dissout, et sa dissolution prend une belle couleur rouge violette ; et si on le traite par du sulfate de cuivre, puis par de la potasse caustique, il donne également une couleur violette ; enfin lorsqu'on filtre ce liquide après coagulation par la chaleur, on n'obtient dans ce qui passe aucune précipitation, soit par le tannin, soit par le sublimé, soit par l'alcool.

La commission d'hygiène fait en outre observer que l'albumine, dont elle évalue la proportion à 20 pour 100 environ dans le coagulum, n'y est pas à l'état pur, mais mêlée à une petite proportion de phosphate et de carbonate de chaux.

L'albumine serait en quelque sorte d'après cela caractéristique de la salive du cheval, puisque, dans aucune autre des salives examinées, on n'en a trouvé une aussi grande proportion. Toutefois cette albumine de la salive n'est pas aussi comparable que l'avait pensé la commission d'hygiène à l'albumine de l'œuf, en ce qu'elle possède, ainsi que nous le verrons plus tard, des caractères propres à la caséine, tels que, par exemple, celui d'être coagulée complétement par le sulfate de magnésie, qui n'agit pas sur l'albumine de l'œuf, etc. (Voyez *Salive parotidienne.*)

Les *cellules épithéliales*, qu'on rencontre à l'examen microscopique, caractérisent la salive mixte ou buccale. C'est dans la salive de l'homme que je les ai rencontrées en plus grande abondance ; elles sont dans la proportion de 1,64 sur 4,84 de résidu sec donné par 1,000 parties de salive de l'homme (Jacubowitsch).

Ces cellules épithéliales ne sont que des éléments détachés de l'épiderme de la bouche, et elles constituent des grandes cellules aplaties, polygonales, pourvues à leur centre d'un ou de deux noyaux, et mesurant dans leur plus grand diamètre, chez l'homme, de quatre centièmes à sept centièmes de millimètre ; chez le chien, de dix centièmes à huit centièmes de millimètre.

Les *globules muqueux* ou pyoïdes, qu'on trouve encore à l'examen microscopique, sont également spéciaux à la salive mixte de l'homme et des animaux. C'est chez l'homme que je les ai toujours rencontrés en beaucoup plus grande proportion. Ils représentent des cellules rondes, contenant un ou plusieurs noyaux, et dont le diamètre est de douze millièmes de millimètre chez l'homme et de deux centièmes de millimètre chez le chien.

On a considéré ces globules muqueux comme pouvant provenir de cellules épithéliales avortées ; mais il me paraît beaucoup plus vraisemblable que ce sont des produits accidentels dus à l'irritation de la muqueuse buccale, incessamment en contact avec l'air et les corps étrangers. En rapport avec cette manière de voir, je dirai que ces mêmes globules pyoïdes apparaissent dans les salives parotidienne et sous-maxillaire, ainsi que dans le suc pancréatique, lorsque les conduits des organes glandulaires ont été irrités par l'introduction du tube d'argent qui sert à recueilir le liquide sécrété.

On a trouvé *de la graisse* dans la salive mixte, quoiqu'en très-petite quantité ; on peut la reconnaître au microscope sous forme de gouttelettes graisseuses, et la constater aussi par les agents chimiques. Pour la mettre en évidence, on n'a qu'à dessécher la salive et à traiter le résidu par l'éther, qui dissout seulement les matières graisseuses. Tiedmann et Gmelin (1) disent que la graisse qu'ils ont trouvée dans la salive contient le plus souvent du phosphore. En effet, après avoir traité la salive desséchée par l'alcool bouillant et fait redissoudre dans l'eau l'extrait alcoolique, il restait indissous des flocons d'un brun clair, ressemblant à du beurre. Ces flocons, qui brûlaient à l'air avec flamme en répandant l'odeur de graisse, laissaient un charbon difficile à incinérer, qui, traité par le nitrate de potasse, donnait du phosphate de potasse.

Mucus et matière organique particulière de la salive. — Il serait absolument impossible de déterminer avec quelque rigueur les caractères chimiques du *mucus*, ainsi que ceux de la substance organique désignée sous le nom de *matière salivaire particulière*, à laquelle on a fait jouer, dans ces derniers temps, un grand rôle, relativement aux usages de la salive dans la digestion. Pour abréger une discussion qui serait inutile et pour mieux faire saisir la divergence des résultats obtenus par les auteurs à ce sujet, nous avons résumé et comparé leurs opinions dans les deux tableaux qui suivent.

(1) Recherches sur la digestion, t. I, p. 11.

CARACTÈRES DU MUCUS.

PROPRIÉTÉS.	SOLUBILITÉ.	PRÉCIPITATION.	QUANTITÉ.
D'après BERZÉLIUS (Traité de chimie, p. 155).			
Opaque.	Insoluble dans l'eau. *Id.* alcool. *Id.* acides. Soluble dans alcalis caustiques, distinct du mucus nasal, qui se dissout dans les acides.	Précipite par acide acétique. *Id.* chlorhydrique. *Id.* sulfurique. Le précipité est opaque: il se rétrécit et diminue de volume. Exposé au feu, laisse déposer une grande quantité de phosphate de chaux.	Le mucus égale la moitié du résidu sec de la salive mixte.
D'après TIEDEMANN et GMELIN (Recherches sur la digestion, t. I, p. 11.)			
Consistance filante qu'il communique à la salive.	Insoluble dans eau. *Id.* alcool.	Précipite par acide nitrique sous forme de de pellicule cohérente. *Id.* acide acétique; se change en une masse molle, gluante, transparente. *Id.* tannin. *Id.* un peu par ammoniaque.	Égale le tiers du résidu sec.

D'après Blondlot (Traité de la digestion, p. 112).			
Deux mucus distincts: *L'un*, substance molle, gluante, qui laisse voir au microscope un grand nombre de globules irréguliers; *L'autre*.	Insoluble dans eau. *Id.* alcool Soluble dans l'eau, mais donnant après dessiccation des pellicules peu solubles.	Précipite par tannin. *Id.* sels métalliques. Ne précipite pas par alcool. *Id.* électricité. *Id.* chaleur.	
D'après Simon (Chemistry of man, p. 299.			
	Soluble dans alcalis. *Id.* acides minéraux concentrés. Insoluble dans eau. *Id.* alcool, éther. *Id.* acides étendus. *Id.* acide acétique.	Précipite par alcool, même après dissolution dans les alcalis, mais alors le précipité est soluble dans l'eau.	
D'après Tilanus (De saliva et muco. Amsterdam, 1849.)			
Masse molle gélatineuse.	Soluble dans alcalis. L'acide acétique précipite cette dissolution.	Précipite par tannin. *Id.* acide acétique et forme des filaments blancs qui se gonflent, si l'acide est concentré, mais qui cependant ne sont pas solubles dans eau.	
D'après Lehmann (Physiologische Chemie, t. II, p. 360).			
Toute matière filante est un mucus, quelle que soit son origine. Les matières gluantes, morbides et pathologiques ne peuvent pas être distinguées du mucus.			

CARACTÈRES DU MUCUS.

PROPRIÉTÉS.	SOLUBILITÉ.	PRÉCIPITATION.	QUANTITÉ.
D'après ROBIN et VERDEIL (Chimie anatomique et physiologique).			
		Précipite par acide nitrique. Précipite soluble dans un excès de réactif. *Id.* acide acétique Précipite floconneux insoluble dans un excès de réactif.	
D'après HATCHETT (Annales de chimie, t. LXVI, p. 46, année 1808).			
Le mucus n'est pas une substance particulière, mais seulement une modification de l'albumine.			
D'après BOSTOCK.			
Distinct de la gélatine et de l'albumine.		Précipite par acétate de plomb. Gélatine ne précipite pas. Ne précipite pas par chaleur. *Id.* sublimé. Albumine précipite.	
D'après BUDGE (Memoranda de physiologie, p. 151).			
	Un peu soluble dans l'eau qui le gonfle. Cette partie soluble est appelée Pyivre par Gutterboek.		

CARACTÈRES DE LA MATIÈRE ORGANIQUE PARTICULIÈRE DE LA SALIVE MIXTE.

PROPRIETÉS.	SOLUBILITÉ.	PRÉCIPITATION.	PROCÉDÉS POUR L'OBTENIR.
D'après BERZÉLIUS (Traité de chimie, p. 155).			
Ptyaline : Matière incolore, inodore, insipide. Égale 40 p. 100 du résidu *Id.* 0,002 de la salive.	Soluble dans eau. Insoluble dans alcool.	Précipite par alcool. Ne précipite pas par chaleur. *Id.* noix de galle. *Id.* sublimé corrosif. *Id.* acétate de plomb. *Id.* acides forts.	Salive filtrée, puis desséchée à 80°. Résidu traité par alcool. On évapore. On traite par acide acétique, puis par alcool. Le résidu évaporé est traité par l'eau que dissout la ptyaline, en prenant un aspect visqueux.
D'après TIEDEMANN et GMELIN (Recherches sur la digestion, t. I, p. 11).			
Matière salivaire: Insipide, inodore, d'un brun jaune clair.	Soluble incomplétement dans l'eau. Insoluble dans alcool.	Précipite par alcool. *Id.* noix de galle. *Id.* eau de chaux. *Id.* alun. *Id.* sels de cuivre. *Id.* nitrate d'argent. Ne précipite pas par les acides.	Salive desséchée, puis traitée par alcool bouillant et évaporé. Le résidu est traité par l'eau qui dissout la matière salivaire, en partie au moins.
D'après SIMON et MITSCHERLICH (Poggendorff's Annalen, t. XXVII, p. 320).			
Ptyaline: Incolore, d'une saveur désagréable.	Soluble dans eau. Insoluble dans alcool. *Id.* éther.	Précipite par alcool. Ne précipite pas par les acides. *Id.* sels métalliques. *Id.* tannin. *Id.* acide acétique. *Id.* prussiate jaune.	Salive fraîche traitée par acide acétique, puis évaporée au bain-marie. La ptyaline est alors dissoute dans l'eau.

CARACTÈRES DE LA MATIÈRE ORGANIQUE PARTICULIÈRE DE LA SALIVE MIXTE.

PROPRIÉTÉS.	SOLUBILITÉ.	PRÉCIPITATION.	PROCÉDÉS POUR L'OBTENIR.
D'après BURDACH (Traité de physiologie, t. VII, p, 433).			
Matière salivaire; Incolore.	Soluble dans eau. Insoluble dans alcool.	Précipite par alcool. *Id.* nitrate d'argent. *Id.* acétate de plomb. Ne précipite pas par chaleur. *Id.* acides. *Id.* tannin. *Id.* sublimé.	Burdach ne l'a pas isolée. Il croit que cette matière salivaire se trouve, du reste, dans la plupart des liquides sécrétés ou excrétés, dans les grandes, dans les nouvelles, etc.
D'après BLONDLOT (Traité de la digestion, p. 121).			
Incolore.	Soluble dans eau *Id.* alcool.	Précipite par tannin. *Id.* sels métalliques. Ne précipite pas par chaleur. *Id.* alcool. *Id.* tannin. *Id.* acides.	Blondlot ne l'a pas isolée. Il croit qu'il y a dans la salive deux matières organiques
D'après MIALHE (Comptes rendus de l'Académie des sciences, t. X, p. 954, année 1845).			
Diastase salivaire : Incolore.	Soluble dans l'eau. Insoluble dans alcool.	Précipite par alcool. *Id.* tannin. *Id.* sublimé. *Id.* chaleur. Ne précipite pas par acétate de plomb.	Salive fraîche traitée par cinq ou six fois son poids d'alcool absolu. Desséchée et conservée entre deux verres.
D'après WRIGHT (On the physiology of the salive. London, 1845).			
Ptyaline: Incolore.	Soluble dans alcool. *Id.* éther. Insoluble dans eau.	Précipite par tannin. *Id.* sous-acétate de plomb. *Id.* nitrate d'argent. Ne précipite pas par les acides concentrés.	

Il suffit de jeter les yeux sur les deux tableaux précédents, pour voir combien peu on est fixé sur les caractères de ce qu'on a appelé mucus et matière organique particulière de la salive.

Il n'est pas une question, à propos de ce mucus, solubilité, action des acides, précipitation par les divers réactifs, etc., sur laquelle les auteurs soient tous d'accord. Soluble en partie dans l'eau, pour MM. Budge et Blondlot, le mucus salivaire est complétement insoluble pour les autres chimistes. Suivant les uns, Tiedemann et Gmelin, Tilanus, ce mucus est changé par l'acide acétique en une masse molle transparente, gonflée : il est au contraire, suivant Berzélius et d'autres, rendu opaque, rétréci par l'action du même acide.

Il en est de même pour la matière organique salivaire spéciale désignée sous les noms de ptyaline (Berzélius, Simon, etc.), matière salivaire (Tiedemann et Gmelin, Burdach), diastase salivaire (Mialhe). Tandis que presque tous les auteurs la donnent comme soluble dans l'eau et insoluble dans l'alcool, Wright lui donne précisément les propriétés contraires. Selon MM. Blondlot, Mialhe et Gmelin, la chaleur, le tannin, les sels métalliques précipitent cette substance organique de la salive, tandis que ces mêmes agents n'exerceraient sur elle aucune précipitation suivant MM. Berzélius, Gmelin et Simon.

Toutes ces contradictions, qu'il serait facile de multiplier, tiennent, d'une part aux manières différentes dont on a procédé dans l'étude de ces matières organiques, et d'une autre part aux phénomèmes d'altération très-variés que subit la salive mixte, dont il ne sera possible de comprendre le mécanisme qu'après l'étude des matières organiques des différentes salives spéciales, dont la salive mixte n'est que la réunion.

Substances inorgagiques de la salive mixte. — Les substances inorganiques qui ont été trouvées normalement dans la salive mixte de l'homme et des animaux sont, pour les acides : l'acide carbonique, l'acide sulfurique, l'acide phosphorique, l'acide lactique, l'acide chlorhydrique ; pour les bases, la potasse, la soude, la chaux et la magnésie. D'après Tiedemann et Gmelin, on y rencontre presque exclusivement de la potasse. Par la combinaison des corps ci-dessus mentionnés, donc on aura dans la sative mixte :

1° Des carbonates alcalins ;

2° Des phosphates terreux ;

3° Des chlorures ;

4° Des sulfates et des lactates.

5° On a encore indiqué dans la salive la présence du sulfocyanure de potassium.

Les *carbonates alcalins* contenus dans la salive mixte sont des carbonates de soude, de potasse et de chaux.

Quelques auteurs ont pensé que les carbonates alcalins ne préexistent pas, et que la potasse, la soude ou la chaux se trouvent libres dans la salive ou combinées avec une matière organique. Lehmann, qui admet cette dernière opinion, croit que les carbonates prennent naissance après l'excrétion de la salive et par son contact avec l'air atmosphérique. Nous reviendrons plus tard sur cette explication à propos de la salive parotidienne. Seulement j'admettrais la préexistence des carbonates dans la salive, parce que très-souvent j'ai constaté que la salive parotidienne du chien ou du cheval fait une vive effervescence avec les acides au moment même de son issue du canal de Sténon, avant que l'air ait pu sensiblement exercer son action. Il est un fait remarquable à cet égard et qui a été surtout constaté chez le cheval, c'est que la salive mixte ou buccale contient beaucoup moins de carbonates que la salive parotidienne. En effet, la première ne donne que fort peu ou même pas d'effervescence avec les acides, et n'est pas sensiblement précipitée par les eaux de chaux et de baryte, tandis que la seconde produit une vive effervescence par les acides et est abondamment précipitée par les eaux de chaux et de baryte. D'où vient cette disparition des carbonates dans la salive mixte, serait-ce que les salives pures en arrivant dans la bouche, au contact de la membrane muqueuse et de l'air, subiraient une espèce de décomposition qui déterminerait la précipitation des carbonates insolubles? ceci expliquerait les cristaux de carbonate de chaux qu'on trouve souvent dans la salive mixte recueillie, en raclant un peu le dos de la langue, et qui sont très-faciles à reconnaître au microscope.

Les *phosphates* ont été signalés dans la salive mixte de l'homme, du chien et du cheval. L'acide phosphorique serait surtout combiné avec la soude. Sur 100 parties des cendres de la salive mixte de l'homme, on a trouvé 28,122 p. 100 de phosphate de soude bibasique (Enderling). On a même trouvé une proportion plus forte de phosphate tribasique que Jacubowitsch évalue à 51,1 p. 100.

Tous les auteurs s'accordent à dire que le phosphate de chaux existe en très-petite quantité dans la salive mixte : plusieurs même n'en font pas mention.

Néanmoins quelques auteurs (Fourcroy, Wollaston) disent que le phosphate de chaux entre pour la presque totalité dans les calculs salivaires dont

on signale l'existence chez l'homme, tandis que dans les calculs salivaires trouvés chez les herbivores, les phosphates n'entreraient que dans une proportion minime, 3 à 4 p. 100 relativement au carbonate de chaux dont la quantité est de 80 à 90 p. 100.

On a voulu rattacher à la présence des phosphates dans la salive mixte la production de ce *tartre* qui se trouve à la base des dents. Ce tartre est une masse concrétée renfermant, d'après les analyses qu'on en a faites des matières organiques telles que des cellules épithélium, des corpuscules de mucus, des vésicules graisseuses, des infusoires des genres vibrions et monas, et des matières minérales composées presque exclusivement par du phosphate de chaux (60 à 80 p. 100 Berzélius, Vauquelin, Bibra, etc.), et d'un peu de carbonate de chaux. Comment se fait cette production du tartre, en supposant qu'elle provienne de la salive mixte ? On a émis à ce sujet des opinions différentes.

Des auteurs ont vu dans la production du tartre des dents une simple déposition de sels à la base des dents, par suite de l'évaporation de la salive. M. Dumas explique la formation du tartre en admettant deux espèces de salives, l'une acide, l'autre alcaline qui sursature la première. La salive acide tiendrait en dissolution des phosphates ; et dès que l'acide serait saturé par la seconde salive alcaline, les phosphates se déposeraient et contribueraient à former le tartre. Mais ceci n'explique pas l'énorme disproportion des phosphates de chaux qui existe dans les salives où il n'y en a que des traces, et dans le tartre où il y en a 60 à 80 p. 100 (Berzélius, de Bibra, Vauquelin, etc.).

On a parlé aussi de *glandes tartariques* siégeant dans les gencives qui auraient la propriété de sécréter le tartre des dents. L'observation anatomique n'a pas établi l'existence de ces glandes (1), et au point de vue physiologique il serait difficile de comprendre les fonctions de ces glandes normalement instituées pour sécréter une substance telle que le tartre des dents qui, chez l'homme et le chien, est anormale et accidentelle.

Enfin, il y aurait une dernière explication à donner qui me paraîtrait plus probable, ce serait celle qui ferait dépendre la formation du tartre des dents d'une irritation du périoste alvéolo-dentaire à la suite du déchaussement des gencives ramollies par des fragments alimentaires pendant l'acte de la mastication. On pourrait citer à l'appui de cette opinion que les dents de la mâchoire inférieure qui se déchaussent plus facilement dans l'acte

---

(1) Kœlliker, Microscopische Anatomie

masticatoire sont celles qui se trouvent garnies de tartre en plus forte proportion. J'ai déjà dit que chez les chiens, qui n'ont pas les dents tartreuses à l'état normal, un dépôt de cette nature plus ou moins abondant se formait lorsqu'on venait à opérer un dérangement des voies digestives, en laissant, par exemple, une fistule gastrique bouchée incomplétement pendant quelque temps, et que cette production de tartre s'arrêtait et disparaissait quand cessait l'irritation des voies digestives et celle de la muqueuse buccale, par la suppression de la cause qui l'avait produite. Dans cette dernière opinion, les phosphates terreux qui entrent dans la composition du tartre des dents ne seraient point empruntés à la salive, mais seraient une sécrétion anormale du périoste alvéolo-dentaire, comme cela a lieu dans les périostites des os. Les molécules de carbonate de chaux, les cellules épithéliales, les globules pyoïdes, etc., proviendraient, au contraire, du fluide salivaire mixte où nous avons en effet signalé leur présence.

Les *chlorures alcalins* se rencontrent en notable proportion dans la salive mixte de l'homme et des animaux. On a, de plus, signalé dans la salive mixte la présence de *lactates*, de *sulfates* et des traces de *silice;* mais aucune considération spéciale ne se rattache à l'existence de ces substances.

Il n'en est pas de même du *sulfocyanure de potassium*, regardé comme un sel caractéristique de la salive de l'homme et des animaux, et sur lequel les chimistes et les physiologistes ont beaucoup discouru à raison de la présence singulière dans le fluide salivaire de cette substance qui, par sa composition, devrait être douée de propriétés très-vénéneuses.

D'abord découvert dans la salive de l'homme par Treviranus, le sulfocyanure a été étudié depuis par beaucoup de chimistes qui ont obtenu à ce sujet des résultats différents. Quelques-uns ont nié complétement son existence. Parmi ceux qui l'ont admis, les uns ont considéré ce sel comme un des éléments normaux du fluide salivaire, les autres, au contraire, ont soutenu que sa présence était le résultat d'une altération de la salive.

Tiedemann et Gmelin ont admis la présence du sulfocyanure de potassium dans la salive mixte de l'homme d'après les réactions suivantes (1). Ils ont pris une assez grande quantité de salive humaine qu'ils ont épuisée par l'alcool; ils ont filtré, puis ils ont distillé l'alcool; après quoi ils ont mêlé le résidu alcoolique avec de l'acide phosphorique et distillé de nouveau

(1) Traité de la digestion, t. I. p. 10.

au bain-marie. Le liquide reçu possédait la propriété de rougir les sels ferriques. Pour s'assurer que c'était bien à du sulfocyanure qu'était due cette coloration, on a repris une autre portion du liquide traité par l'alcool et privé de cet alcool par la distillation. On y a ajouté du chlorate de potasse, du chlorure ferrique et de l'acide chlorhydrique ; puis, par l'addition de l'eau de baryte, il s'est précipité peu à peu du sulfate de baryte, d'où il faut admettre dans la salive la présence du soufre qui a formé le sulfate de baryte.

Les auteurs qui ont recherché la présence du sulfocyanure de potassium dans la salive se sont appuyés sur des réactions semblables à celles indiquées par Tiedemann et Gmelin. C'est donc à l'aide des mêmes caractères chimiques que le sulfocyanure de potassium a été constaté dans la salive mixte de l'homme, dans celles du chien et du cheval. La proportion de sulfocyanure dans la salive mixte de l'homme a été un peu différemment estimée ; elle serait de 0,006 p. 100 (Jacubowitsch), de 0,51 à 098 p. 100 (Wright), de 0,0046 à 0,0089 p. 100 (Lehmann).

L'existence du sulfocyanure dans la salive à l'état normal est admise par un très-grand nombre d'observateurs, qui sont Tiedemann et Gmelin, Wright, Mitscherlich, Dumas, Jacubowitsch, Lehmann, etc.

Schultz (1) nie que la coloration rouge que la salive prend par l'addition de quelques gouttes de perchlorure de fer soit une réaction suffisante pour caractériser le sulfocyanure, et il rappelle à ce sujet, d'après Berzélius, que l'acétate de soude peut donner avec les sels ferriques une coloration analogue. Cette négation du sulfocyanure de potassium émise sous la même forme par Strahl, n'est pas admissible, parce le grand nombre des chimistes et des physiologistes qui ont recherché le sulfocyanure dans la salive, et en particulier Tiedemann et Gmelin, ont eu recours à d'autres caractères, ainsi que nous l'avons dit précédemment.

On a aussi agité la question de savoir si le sulfocyanure de potassium trouvé dans la salive y existait dans l'état normal, ou s'il ne devait pas être considéré plutôt comme une production pathologique ou comme un résultat des manipulations chimiques.

En effet, Lehmann (2) a examiné la salive d'un malade atteint de salivation mercurielle. Lorsque la membrane muqueuse buccale était gonflée et douloureuse, la salive contenait beaucoup d'épithélium et de mucus;

---

(1) De alimentorum conconctione. Berlin, 1834 ; p. 61.

(2) Lehrbuch der phys. chimie, t. II.

elle était trouble, gluante, floconneuse et fortement alcaline; elle renfermait peu de ptyaline, mais, en revanche, beaucoup de sulfocyanure. Quand l'inflammation de la membrane muqueuse fut éteinte, le sulfocyanure disparut dans la salive, ainsi que son aspect trouble et son excès d'alcalinité. Dans ce cas, la présence du sulfocyanure dans la salive paraissait donc liée à un état pathologique.

L'altération spontanée du fluide salivaire ne semble pas donner naissance au sulfocyanure; mais il en serait autrement quand on fait en même temps intervenir certaines manipulations chimiques. A l'appui de cette idée, je rapporterai une expérience de la commission d'hygiène. On examina à l'état frais de la salive de cheval, et on n'y constata aucune trace de sulfocyanure par les réactifs ordinaires. Une portion de cette même salive fut traitée par l'alcool et abandonnée à elle-même pendant environ trois mois. Simultanément on avait abandonné pendant le même temps une portion du même fluide salivaire, qui n'avait pas été traité par l'alcool. Au bout de trois mois, cette dernière salive ne donnait pas de coloration rouge par les sels de fer, tandis que celle traitée par l'alcool en donnait une très-manifeste qui était caractéristique du sulfocyanure. Ces résultats rentrent complétement dans l'opinion de Berzélius, qui pense que le sulfocyanure n'existe pas dans la salive à l'état normal, mais qu'il est dû à l'action de l'alcool sur la matière salivaire.

Toutefois, bien qu'il paraisse très-probable, d'après ce que nous venons de dire, que le sulfocyanure ne préexiste pas dans la salive, mais qu'il s'y développe sous certaines influences accidentelles, l'origine de cette substance est encore aujourd'hui très-obscure, et il est impossible de déterminer d'une manière précise toutes les conditions qui lui donnent naissance. Ce qu'il y a de certain et ce que j'ai constaté bien souvent, c'est qu'en examinant, à l'aide de quelques gouttes de perchlorure de fer, la salive mixte fraîche de beaucoup de personnes, qui toutes ont l'apparence d'une parfaite santé, on trouve que chez les unes la salive prend toujours la coloration rouge caractéristique du sulfocyanure, tandis que chez les autres cette réaction ne s'observe jamais. J'ai cru remarquer, d'après un certain nombre d'observations, que cette réaction indiquant la présence du sulfocyanure dans la salive était toujours liée à l'état de carie d'une ou de plusieurs dents, et qu'elle n'existait pas chez les personnes qui avaient les dents parfaitement saines. Cette indication pourrait peut-être résulter d'une coïncidence, mais elle acquérerait de la valeur si elle se trouvait vérifiée par un très-grand nombre d'observations.

Ce fait singulier que le sulfocyanure, regardé comme une substance très-vénéneuse, peut exister en certaine proportion dans la salive, a fourni carrière à l'imagination de plusieurs physiologistes qui ont cru trouver, dans l'exagération de cette sécrétion sulfocyanique, la raison de la rage, qui se transmet, comme on sait, par l'inoculation des fluides salivaires des animaux atteints de cette terrible maladie. C'est ainsi que Wright a dit que la salive mixte injectée dans les veines des chiens les faisait périr rapidement en déterminant les phénomènes de l'hydrophobie. Mais il est prouvé aujourd'hui que la salive employée par Wright était obtenue à l'aide de la fumée de tabac, et que c'est à la présence de cette dernière qu'il faut attribuer les accidents qu'il a observés. La salive obtenue sans mélange de substance étrangère, et injectée dans les veines des animaux, ne produit aucun accident fâcheux.

Eberle (1) prétend que la formation du sulfocyanure dans la salive est liée comme la rage à un certain état du système nerveux ; et il a institué, d'après cette idée, le procédé qu'il conseille de suivre pour recueillir la salive. Pour obtenir la salive pure, Eberle dit qu'il faut la recueillir à jeun ; et voici comment il procède sur lui-même. A son lever, il tousse, crache et se rince la bouche pour bien nettoyer sa membrane muqueuse buccale, puis il va faire un tour de promenade pour se mettre de bonne humeur. Il rentre, s'assied, place une cuvette entre ses jambes, baisse la tête et laisse écouler de sa bouche ouverte la salive qui se sécrète en même temps qu'il pense à des choses agréables et particulièrement à des mets qu'il aime beaucoup. La salive ainsi obtenue est parfaitement normale, dit Eberle, et dépourvue de sulfocyanure. Mais si, au moment de la sécrétion salivaire, il pensait à des choses désagréables et particulièrement à ses ennemis, aussitôt la salive changeait de nature et se chargeait abondamment du sulfocyanure. Depuis Eberle, je ne sache pas qu'aucun physiologiste ait eu l'imagination assez forte pour obtenir un résultat pareil.

II. — SALIVE PAROTIDIENNE.

La salive parotidienne a été recueillie et étudiée chez l'homme, le chien, le cheval, le mouton, le cochon, le lapin, etc.

Mitscherlich (2) est, je crois, le premier qui ait eu l'occasion d'exa-

---

(1) PHYSIOLOGIE DER VERDAUUNG.

(2) ANNALES DE POGG., t. XXVIII, et RUST MAGAZIN FÜR DIE GESAMMTE MEDICIN, t. XXVIII.

miner la salive parotidienne sur un homme atteint de fistule. Depuis ce temps, les fistules parotidiennes ont été vues par un grand nombre d'observateurs (Van Setten, 1837, etc.). Pour ma part, j'ai pu en étudier jusqu'à 6 cas.

Après Hapel de la Chenaie, qui pour la première fois recueillit pure la salive parotidienne, en divisant le canal de Sténon sur un cheval, Tiedemann et Gmelin observèrent la salive du chien et du mouton. Depuis lors, un grand nombre d'expérimentateurs ont isolé et étudié la salive parotidienne en la recueillant non-seulement sur les animaux nommés précédemment, mais encore sur le lapin, le bœuf, etc.

A. PROCÉDÉS POUR OBTENIR LA SALIVE PAROTIDIENNE.

CHEVAL. — Le conduit parotidien, chez cet animal, vient passer au dehors de la mâchoire et remonte ensuite vers la face avec l'artère et la veine faciales, pour aller s'enfoncer dans le muscle buccinateur, au niveau de la seconde molaire supérieure. Ce conduit se reconnaît aisément à sa densité et à sa couleur blanche : il est plus superficiel que les vaisseaux et placé un peu plus en arrière. La veine est au milieu : elle se distingue par la couleur bleuâtre, qu'elle doit au sang qui la remplit ; l'artère est plus profonde et plus en avant : on la reconnaît à ses pulsations.

Pour découvrir le canal parotidien, il faut le prendre au moment où il passe sur l'os maxillaire au devant du muscle masséter. Dans ce point, on sent parfaitement sous la peau, à l'aide du doigt, le paquet formé par le canal parotidien, l'artère faciale et la veine qui l'accompagne. On fait à la peau, qu'on soulève par un pli, une incision perpendiculaire à la direction des vaisseaux. On divise ensuite le tissu cellulaire sous-cutané, et on arrive de suite sur ce paquet des vaisseaux offrant entre eux les rapports indiqués plus haut. Le conduit étant reconnu et isolé, on le divise et on introduit dans le bout qui est du côté de la glande un tube de verre ou de métal, approprié à la grosseur du conduit qui, chez le cheval, offre de 2 à 3 millimètres de diamètre. Cette précaution est nécessaire pour avoir de la salive parotidienne pure de tout mélange, parce qu'il existe dans les parois du conduit de Sténon des petits vaisseaux dont le sang se mélangerait à la salive qui s'écoule.

CHIEN. — Chez cet animal, le conduit parotidien passe transversalement sur le muscle masséter, à la réunion du tiers inférieur avec les deux tiers supérieurs de ce muscle.

Le procédé de Tiedeman et Gmelin pour obtenir la salive parotidienne

consiste à isoler le conduit de Sténon à son entrée dans la cavité de la bouche. D'autres expérimentateurs l'ont isolé sur le muscle masséter. Mais le procédé est plus commode en recherchant le canal à l'endroit où il se rend dans la cavité buccale. Voici celui dont je me sers depuis 1847 : on suit avec le doigt le bord inférieur de l'arcade zigomatique, jusqu'à sa racine inférieure, qui s'insère sur le maxillaire en formant un arc à convexité postérieure. Dès qu'on est arrivé à l'extrémité de cette arcade, on sent une petite dépression qui se trouve au niveau de la deuxième molaire supérieure, entre la saillie que forme l'alvéole de cette dent et l'insertion de l'arcade zigomatique.

Dans ce point, et exactement au niveau de cette dépression, on fait une incision oblique et dirigée de l'angle interne de l'œil vers la commissure buccale. On divise le tissu cellulaire sous-cutané, et on trouve dans un seul paquet la veine, l'artère faciale, un nerf et le conduit salivaire. Ce dernier est d'un blanc nacré, et il se reconnaît en ce qu'il est le plus profondément situé et croise la direction du paquet vasculoso-nerveux. Dès qu'on a isolé le canal, on fait une incision à ses parois, qui sont très-épaisses comparativement à celles des conduits des autres glandes salivaires, et on introduit dans son intérieur un petit tube d'argent muni d'un petit mandrin dont l'extrémité mousse et conique dépasse légèrement le tube, de manière à favoriser son introduction. Après avoir posé une ligature sur le tube, on retire le mandrin et on obtient de cette façon de la salive parotidienne parfaitement pure.

On ne l'obtiendrait pas pure si on ne prenait pas la précaution d'introduire assez profondément le tube métallique ; car, près de l'embouchure du canal de Sténon, dans la cavité buccale, il existe quelquefois de petites glandules (parotide accessoire) qui s'abouchent dans ce conduit et mêlent le liquide visqueux qu'elles sécrètent au liquide parotidien. C'est là une cause d'erreur que n'ont pas évitée MM. Tiedemann et Gmelin. Aussi la salive parotidienne qu'ils ont obtenue chez le chien n'avait-elle pas la fluidité de cette salive parotidienne pure. Quelquefois cette glandule parotide accessoire, à sécrétion visqueuse, que j'ai trouvée le plus souvent chez les gros chiens dogues, est située plus en arrière sur le masséter. Dans ce cas, il devient impossible d'enfoncer le tube assez profondément. Pour éviter son mélange avec la salive parotidienne pure, il est nécessaire alors de prendre le conduit de Sténon sur le masséter, et non loin du lieu où il émerge de la glande parotide.

Mouton. — Le conduit parotidien est pour ainsi dire sous-cutané et vient

traverser le muscle buccinateur, au niveau de la seconde molaire supérieure. On le découvre facilement par une incision faite sur le masséter, et on introduit, comme à l'ordinaire, un tube qu'on fixe de manière à recueillir la salive pure.

Lapin. — Le conduit salivaire est excessivement petit, et il est à peu près impossible d'introduire un tube dans son intérieur. Aussi pour observer la salive parotidienne du lapin, le procédé que j'emploie consiste à faire sur la joue, préalablement débarrassée de ses poils, une incision verticale qui divise la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, les vaisseaux et nerfs jusqu'au muscle masséter; puis on laisse le sang s'étancher dans la plaie. Au moment où l'animal fait des mouvements de mastication, on voit ensuite sortir goutte à goutte la salive parotidienne qui s'échappe du conduit de Sténon ouvert. Il est bien entendu qu'on ne peut jamais, chez cet animal, obtenir que des petites quantités de salive.

Fistules salivaires parotidiennes. — Chez l'homme on a eu fréquemment occasion d'observer des fistules parotidiennes causées par des plaies du conduit de Sténon ou par des obstructions résultant d'inflammation (oreillons, etc.). Dans quelques-uns de ces cas, on observe sur la joue, au moment de la mastication, une rosée salivaire qui suinte en arrière de l'endroit obstrué, et quelquefois en assez grande abondance pour mouiller un linge en très-peu de temps. M. Bérard a observé ces phénomènes chez son père, dont le canal de Sténon avait été obstrué à la suite d'un abcès de la parotide survenu dans le cours d'une fièvre grave (1). J'ai eu l'occasion de voir deux exemples semblables dans le service de M. Baillarger, à l'hospice de la Salpêtrière.

L'observation anatomique de ces cas montre que le conduit parotidien est plus ou moins complétement oblitéré au devant de l'obstacle, et que la parotidite a subi en même temps une sorte d'atrophie.

Les fistules salivaires exigent chez l'homme des procédés opératoires particuliers pour leur guérison, sans cela les fistules persistent indéfiniment. Chez les animaux, au contraire, quand on fait la section du canal de Sténon, la fistule ne persiste que très-peu de temps, et tend à se détruire par un mécanisme tout à fait particulier qui est toujours à peu près le même. Lorsque le canal est divisé sur un chien, le bout qui tient à la cavité buccale se rétrecit à cause de la cessation de ses fonctions, et se cicatrise par son extrémité coupée; au contraire, le bout parotidien se maintient encore

(1) Cours de physiologie, t. I, p. 702.

perméable et verse la salive au dehors; mais bientôt la plaie tendant à se fermer de plus en plus, l'orifice fistulaire du conduit parotidien se resserre également et finit par se cicatriser dans le tissu inodulaire de la plaie. Il en résulte alors une véritable obstruction des voies salivaires parotidiennes, et quand l'animal fait des efforts de mastication, la salive qui est sécrétée s'accumule dans le conduit et ses ramifications, qu'elle distend d'une manière considérable. Mais on ne voit pas, sous l'influence de cette pression du liquide retenu dans ces conduits, de suintement salivaire se produire par la peau, comme cela a lieu chez l'homme. Peu à peu par la pression du liquide salivaire retenu dans les conduits dilatés, la glande dont le tissu est également comprimé s'atrophie progressivement, et le liquide salivaire emprisonné s'altère et devient visqueux. Tous ces phénomènes s'accomplissent dans l'espace de six semaines à deux mois; je n'ai pas examiné les phénomènes ultérieurs.

Par suite de cette tendance des fistules des animaux à la cicatrisation, on est forcé pour obtenir des fistules salivaires permanentes, chez le chien, par exemple, d'avoir recours à des moyens artificiels propres à empêcher l'occlusion des plaies naturelles ou artificielles. On se sert de différents moyens, suivant le but que l'on se propose. Si on veut obtenir seulement une fistule salivaire coulant continuellement au dehors, il suffit de faire une incision sur la joue, de chercher le conduit de Sténon, de le mettre à nu, de le diviser. Alors on introduit son bout parotidien dans un petit tube d'argent à double rebord, dont une extrémité communique au dehors. La cicatrisation s'opère autour du tube, le maintient dans ses parties molles, et la salive s'écoule d'une manière continue dans le tube par le bout parotidien divisé. Le procédé changerait si on voulait obtenir une fistule salivaire intermittente, versant le liquide sécrété tantôt dans la bouche, tantôt au dehors. Dans ce cas, on perce toute la joue et on introduit dans la plaie un tube d'argent, à double rebord et ouvert à ses deux bouts, dont l'un communique au dehors, et l'autre dans l'intérieur de la bouche. Au milieu de ce tube est une ouverture latérale qu'on place vis-à-vis le bout parotidien du conduit divisé. La salive coule dans le tube et va moitié au dehors, moitié dans la bouche. Si l'on veut qu'elle coule exclusivement dans la bouche, on n'a qu'à fermer l'extrémité externe du tube; si, au contraire, on veut l'obtenir en totalité au dehors, il suffit de boucher l'ouverture buccale du tube. On se sert à cet effet du petit bouchon en liége muni d'une tige. On commence par enfoncer la tige, et on laisse le liége à l'extrémité externe, si l'on veut que la salive coule dans la bouche; dans le cas contraire, on

enfonce d'abord la tige qu'on fait parvenir jusqu'à l'ouverture buccale du tube.

B. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES DE LA SALIVE PAROTIDIENNE.

La salive parotidienne, lorsqu'elle est pure, est dépourvue de viscosité; elle est alcaline, fluide et limpide comme de l'eau au moment où elle est sécrétée; mais bientôt, par le refroidissement, cette salive devient ordinairement un peu opaline par la précipitation d'un sous-sel. J'ai constaté ce caractère de fluidité de la salive parotidienne chez l'homme, le cheval, le lapin et le chien. Toutefois, chez ce dernier animal, Tiedemann et Gmelin ont obtenu de la salive parotidienne qui était douée d'une viscosité très-évidente, ce qui tient, comme nous l'avons dit, à ce que ces expérimentateurs n'avaient pas eu la salive parotidienne pure, mais mélangée avec le produit visqueux de glandules de la joue qui se déversent quelquefois dans le canal de Sténon (parotide accessoire).

Les premières gouttes de salive qui coulent du conduit parotidien après une longue suspension de la sécrétion entraînent toujours avec elles quelques parcelles de mucosités grisâtres et un peu troubles. Dans les conduits d'autres glandes et sur les parois de l'estomac, il se produit également, pendant le repos de l'organe sécréteur, une couche de mucosités grisâtres qui sont enlevées par la sécrétion fonctionnelle lorsqu'elle vient à entrer en activité.

Le dépôt de la salive parotidienne se forme le plus souvent immédiatement après son écoulement, et il se produit en même temps une pellicule blanchâtre à sa surface, comme sur l'eau de chaux. Quelquefois cependant ce n'est que le lendemain que ce dépôt a lieu, et il me semble avoir observé plus fréquemment ce fait chez des animaux à jeun. Chez le chien, ce précipité dans la salive parotidienne ne se voit pas quand elle est mêlée d'un peu de salive visqueuse. Ce dépôt est dû sans doute à ce que les bicarbonates de la salive perdent une partie de leur acide carbonique au contact de l'air, ce qui donne naissance à un carbonate insoluble qui se précipite au moins en partie.

Ce précipité de la salive parotidienne, qui est formé par du carbonate de chaux, entraîne toujours avec lui une matière organique insoluble. Cette dernière particularité a déterminé Lehmann à donner du phénomène une explication différente de celle que nous avons signalée plus haut. Pour ce chimiste, la chaux serait normalement combinée à la matière organique de la salive, au moyen de laquelle elle serait rendue soluble. Au contact de

l'air, l'acide carbonique de l'air s'emparerait de la chaux et précipiterait alors la matière organique déplacée avec le carbonate de chaux formé.—Pour juger expérimentalement l'une ou l'autre des opinions précitées, il faudrait savoir si la salive au contact de l'air gagne de l'acide carbonique au lieu d'en perdre. Tout ce que je puis dire, c'est qu'au moment où la salive parotidienne sort de son conduit sécréteur et avant d'avoir été exposée à l'air, elle renferme des quantités énormes d'acide carbonique, ce qu'on reconnaît à l'effervescence excessivement vive qui a lieu par l'addition d'un acide énergique quelconque.

La formation de ce dépôt de carbonate de chaux, qui se constate avec la plus grande facilité par les caractères chimiques et par l'examen microscopique, distingue la salive parotidienne des salives sous-maxillaire et sublinguale, qui en diffèrent en outre par leur degré de viscosité plus ou moins considérable.

La *densité* de la salive parotidienne a été trouvée,

Chez l'homme, de. .	1,0061 à 1,0088 (Mitscherlich).
le chien.	1,0040 à 1,0047 (Jacubowitsch).
Id.	1,0036 à 1,0041 (Bernard).
le cheval. . . .	1,0051 à 1,0074 (Lehmann).

Les variations de densité, dans les limites que nous venons d'indiquer, peuvent être observées sur le même individu à des instants très-rapprochés les uns des autres, ainsi que le prouve l'expérience suivante de Lehmann. Sur un cheval auquel on avait pratiqué la section du canal de Sténon, la densité de la salive parotidienne, recueillie la première, fut égale à 1,0061. Dix minutes après, le cheval ayant un peu mangé et bu 3 kilogr. d'eau, la salive examinée n'avait plus une densité que de 1,0051. L'animal fut ensuite laissé à l'abstinence pendant douze heures, et sa salive parotidienne, de nouveau examinée, avait une densité de 1,0074.

L'*alcalinité* de la salive parotidienne est un fait constant, d'après tous les observateurs. Sur un très-grand nombre d'expériences, j'ai également toujours rencontré chez l'homme et les animaux la salive parotidienne avec une réaction alcaline très-marquée. On cite quelquefois, en opposition avec cette règle, une observation de Mitscherlich, qui a constaté chez l'homme que les bords d'une fistule salivaire parotidienne étaient acides pendant l'abstinence. Mais aussitôt que la salive venait à couler, elle se montrait avec sa réaction alcaline : de sorte que cette acidité, qui coïncidait avec l'absence de la salive, n'était due qu'à l'altération d'un peu de mucus. Il

est, du reste, très-fréquent de voir des ouvertures fistuleuses quelconque qui ont suppuré offrir une réaction acide au papier de tournesol.

La salive parotidienne est généralement plus alcaline que la salive mixte. Ce fait a été constaté sur le cheval par la commission d'hygiène.

D'après Wright, la quantité de soude trouvée dans la salive est :

Chez l'homme en santé, de. .	0,095 à 0,353 °/₀
le chien.	0,151 à 0,653
la brebis.	0,087 à 0,261
le cheval.	0,098 à 0,513

Il est à remarquer que ces nombres ne sont pas exactement comparables, parce qu'ils n'appartiennent pas tous à la salive parotidienne. Du reste, le degré d'alcalinité de la salive parotidienne elle-même peut varier suivant diverses circonstances.

Mitscherlich a observé, chez l'homme atteint de fistule parotidienne, que la salive était moins alcaline au commencement de l'écoulement, et que l'énergie de sa réaction dans ce sens augmentait ensuite progressivement et d'autant plus que les aliments étaient plus durs et plus irritants.

Tiedemann et Gmelin disent que, dans la salive de l'homme, l'alcali est constitué presque exclusivement par de la potasse, tandis que, dans celle du chien et de la brebis, la soude se trouve en très-forte proportion avec très-peu de potasse.

Les proportions d'eau, de matières solides organiques et inorganiques dans la salive parotidienne, ont été déterminées dans les analyses de la manière suivante :

	Eau.	Matières solides.	
Chez l'homme. . .	98,532 à 98,368	De 1,468 à 1,632	(Mitscherlich).
Id. . . .	98, 38	1, 62	(Van Setten).
Chez le chien. . .	99, 53	0, 47	(Jacubowitch).
Id. . . .	97, 42	2, 58	(T. et Gmelin).
Chez le cheval . .	98, 90	1, 10	(Comm. d'hyg).
Chez la brebis. .	98, 10	1, 90	(T. et Gmelin).

Il y a une différence considérable dans le résultat obtenu par MM. Tiedemann et Gmelin avec la salive du chien ; mais nous avous vu précédemment que ces expérimentateurs ont obtenu un fluide qui ne peut pas être considéré comme de la salive parotidienne pure.

Les matériaux solides de la salive sont constitués par des substances or-

ganiques et par des substances inorganiques. Bidder et Schmidt ont trouvé dans la salive du chien 1,4 de matières organiques et 3,3 de matières inorganiques. Sur 1 000 parties, la commission d'hygiène trouva 33,53 de matières inorganiques pour 100 parties du résidu sec de la salive parotidienne du cheval. Tiedmann et Gmelin ont constaté chez la brebis 56 p. 100 du résidu sec.

Les matières organiques de la salive parotidienne sont constituées principalement par une substance coagulable par la chaleur, précipitable par les acides énergiques et le tanin, qu'on a considérée tour à tour comme de l'albumine ou de la caséine. Il existe en outre des matières organiques très-mal déterminées sous le nom de *ptyaline*. D'après Lehmann, ces matières organiques se trouvent à un état de combinaison soluble avec l'alcali de la salive. Les matières salines de la salive parotidienne sont le bicarbonate de potasse, le chlorure de potassium, les carbonate et phosphate de chaux, et enfin le sulfo-cyanure de potassium, qui a été signalé par quelques auteurs.

Les variations qui peuvent survenir dans le rapport de l'eau et des matières solides de la salive parotidienne sont peu connues ; cependant, dans certaines circonstances, les proportions d'eau et de matières salines qu'elle peut renfermer varient d'une manière évidente. Généralement les portions de salive qui se trouvent sécrétées les dernières contiennent une plus grande proportion d'eau ; de sorte qu'on pourrait trouver des différences dans les analyses à ce point de vue, si l'on n'a pas soin de mélanger toutes les portions de salive obtenues.

Un fait singulier a été observé par la commission d'hygiène sur un cheval auquel on avait pratiqué une fistule parotidienne. On observa, en effet, la diminution progressive des matières salines dans la salive à mesure qu'on examinait la salive, en s'éloignant de l'époque où avait été pratiquée la fistule.

Voici les résultats de cette expérience, rangés en tableaux :

Indication des jours où fut recueillie la salive parotidienne.	Analyses.			Matières sèches formant la somme des matières org. et inorg.	Tableau calculé pour 100 de matière sèche.	
	Eau	Matières salines.	Matières organiq.		Matières organ.	Matières inorgan.
24 avril. .	99,100	0,800	0,600	0,900	66,66	33,33
29 avril. .	98,175	0,609	0,416	1,025	40,25	59,75
9 mai. .	99,140	0,573	0,287	0,860	33,33	66,66
26 mai. .	99,500	0,480	0,020	0,500	4,00	96,00
6 juin. .	99,124	0,692	0,184	0,876	21,00	79,00
19 juin. .	98,700	0,873	0,427	1,300	32,83	67,17
3 juillet.	99,260	0,640	0,100	0,740	13,52	86,48
21 août. .	98,970	0,942	0,088	1,030	7,16	92,84

L'*albumine* a été signalée dans la salive parotidienne, parce que, par la chaleur ou par l'acide nitrique, il se forme dans ce liquide un précipité plus ou moins abondant. C'est principalement dans la salive du cheval que ce phénomène s'observe.

La commission d'hygiène admet 20 à 24 pour 100 d'albumine dans le résidu sec de la salive parotidienne du cheval ; elle considère cette matière albumineuse salivaire comme identique à celle du blanc d'œuf et comme bien distincte de la caséine.

La *caséine* a pourtant été signalée, à l'exclusion de l'albumine, dans la salive parotidienne du cheval, par Simon, par Schultz et par d'autres auteurs.

Il me paraît évident néanmoins que tous ces observateurs ont eu affaire à la même substance salivaire, qui offre en effet, ainsi qu'on va le voir, des caractères communs à la caséine et à l'albumine.

J'ai recueilli sur un cheval vieux, mais parfaitement sain, de la salive parotidienne bien pure, par la section du conduit de Sténon. Traitée par la chaleur ou par l'acide nitrique, il se formait un coagulum assez abondant, ayant toutes les apparences d'un précipité albumineux. Dans deux autres portions de cette même salive, j'ajoutai à l'une un excès de sulfate de soude cristallisé, et à l'autre un excès de sulfate de magnésie également cristallisé. Au bout de quelques instants de contact à la température ordinaire, on filtra les deux mélanges. Le liquide qui filtrait après l'action du sulfate de soude coagulait comme auparavant, tandis que le liquide qui filtrait après l'action du sulfate de magnésie ne coagulait plus, parce que sa matière albuminoïde avait été complétement retenue sur le filtre. Cette dernière réaction, qui appartient aussi à la caséine du lait, différencie donc la matière

organique salivaire de la parotide d'avec l'albumine du blanc d'œuf. Cette matière albuminoïde de la salive parotidienne est très-peu abondante chez le chien et chez l'homme ; cependant j'en ai trouvé des traces évidentes. Cette matière albuminoïde de la salive parotidienne, en arrivant dans la salive mixte, paraît s'altérer rapidement et disparaître en partie. La matière organique appelée diastase salivaire n'existe pas dans la salive parotidienne fraîche. Nous reviendrons plus tard sur ce sujet, à propos des usages des salives.

Les matières salines qu'on rencontre dans la salive parotidienne ne diffèrent que par leur proportion d'avec celles de la salive mixte. Les carbonates alcalins sont beaucoup plus abondants dans la salive parotidienne que dans la salive mixte, ce qui fait que la salive mixte est beaucoup moins alcaline que la salive parotidienne.

Le *sulfocyanure* n'a jamais pu être constaté *directement* par les sels ferriques dans la salive parotidienne pure, soit fraîche, soit ancienne. Ce n'est qu'après l'avoir traitée par l'alcool et lui avoir fait subir les manipulations indiquées ailleurs qu'on a pu constater la présence du sulfocyanure dans la salive parotidienne de certains animaux, tels que le chien.

Au point de vue de ses qualités physiques, la salive parotidienne, quand elle est pure, se distingue essentiellement des autres salives par sa grande fluidité, qui la rend propre à imbiber les substances. Cette fluidité favorise aussi le dépôt des sels de chaux, qui n'a pas lieu dans les autres liquides salivaires plus ou moins visqueux, qui nous restent à examiner pour terminer ce mémoire.

ÉTUDES

ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

SUR

LES INVERTÉBRÉS,

Lues à la Société de Biologie

PAR CHARLES ROUGET,

Membre de la Société de Biologie, interne-lauréat des hôpitaux.

POLYPES HYDRAIRES.

L'anatomie et la physiologie générales ont retiré de l'étude des organismes inférieurs des avantages incontestables.

Les curieuses observations de Trembley sur la reproduction par scissiparité artificielle chez les polypes d'eau douce, sur le retournement de ces polypes, etc., sont à chaque instant invoquées; mais, dans ce cas comme toujours, des notions anatomiques complètes peuvent seules donner toute leur valeur aux observations physiologiques.

Depuis Trembley, l'anatomie des polypes d'eau douce a été le sujet de recherches nombreuses; mais ces recherches concordent si peu entre elles, leurs résultats sont si différents et la plupart du temps si confus, que les observations du naturaliste génevois sont susceptibles des interprétations les plus opposées.

Le désir de donner enfin une base solide à une expérimentation physiologique importante et d'élucider en même temps certains problèmes de développement des tissus, m'a porté à entreprendre de nouvelles recherches dans un champ exploré déjà par d'éminents naturalistes (1).

Mes observations ont été faites au printemps de 1851 et pendant l'été et l'automne de 1853 sur des polypes d'eau douce recueillis aux environs de Paris, et appartenant aux espèces *hydra viridis* et *hydra vulgaris*. Je rapporte à cette dernière espèce trois types, considérés comme espèces distinctes (*hydra fusca*, *hydra grisea*, *hydra pallens*), par plusieurs naturalistes. Ces trois types ne sont que des états différents d'individus appartenant à une même espèce. Les hydres brunes sont des individus bien nourris, vigoureux, adultes, portant ordinairement de nombreux rejetons gemmulaires. Les hydres grises, moins bien nourries, de plus petite taille, plus jeunes peut-être, portent plus rarement et en moins grand nombre des rejetons. Quant à la troisième variété, elle comprend des polypes qui sont incolores, d'un blanc laiteux à la lumière directe, toujours beaucoup plus petits que les deux autres variétés, et ne portant jamais ni organes génitaux ni rejetons.

Mes propres observations, jointes à celles de M. Laurent, sur le développement de l'œuf des polypes, me portent à considérer cette troisième variété comme des individus très-jeunes, provenant d'œufs et non de gemmes, mais appartenant également à l'espèce *hydra vulgaris*.

J'ai étudié autant que possible les polypes vivants, évitant toute compression capable d'altérer leurs tissus, et préférant y substituer une dilacération ménagée.

J'ai employé pour la plupart des observations un grossissement de 500 diam. réels environ (obj. 5 et ocul. 3 du microscope de Nachet), et pour l'étude détaillée des éléments, un grossissement de 900 diam. (obj. 7, ocul. 3).

ANATOMIE DES POLYPES HYDRAIRES.

A l'extérieur du corps de l'hydre vulg., on observe une couche in-

(1) Trembley, Pallas, Rœsel, Laurent, Ehrenberg, Corda-Wagner, Siebold, Ecker et Wagner.

colore, transparente, finement granuleuse et constellée en quelque sorte de vésicules brillantes, que leur éclat, dû sans doute à un pouvoir réfringent considérable, fait apercevoir avant tout autre détail. Sur les bords de la paroi extérieure, on constate que ces vésicules sont complétement enchâssés dans son épaisseur.

La couche enveloppante est nettement limitée, chez l'hydre verte surtout, par le champ coloré qui lui est sous-jacent ; mais son aspect et son épaisseur varient avec les mouvements de contraction ou d'expansion de l'animal. Lorsqu'il s'allonge en un tube filiforme, cette couche est mince et lisse. Dans un état moyen, entre la contraction et l'expansion, elle se montre, au contraire, couverte de petits mamelons qui lui donnent l'aspect d'une mûre.

L'animal vient-il à se contracter fortement, de manière à prendre une forme globuleuse ou discoïde, les mamelons deviennent plus étroits et plus saillants, et en même temps apparaissent de véritables plis, séparés par des sillons (1). L'aspect *muriforme* du tégument extérieur est surtout très-nettement accusé autour de l'orifice buccal, qui paraît comme entouré par une couronne dentée, formée par plusieurs rangées de ces petites éminences.

Les mêmes changements de forme et d'aspect se remarquent dans les tentacules ; mais en outre on les voit aussi quelquefois dans un état d'allongement extrême, présenter de distance en distance des renflements mamelonnés, garnis de vésicules brillantes, disposées en cercles. Ces espèces de verrues sont séparées par des portions du tube tentaculaire, entièrement lisses.

La ventouse du pied consiste en une surface concave, sur les bords de laquelle se montrent les saillies mamelonnées ; mais les vésicules brillantes manquent constamment dans ce point.

On observe encore dans cette couche tégumentaire une autre disposition très-importante.

Lorsqu'on rapproche l'objectif du champ coloré, on voit apparaître au-dessus de celui-ci un réseau composé de linéaments jaunâtres d'un diamètre de 0,002, qui circonscrivent des mailles complétement claires et transparentes. Ce réseau est très-évident chez l'hydre vulgaire, surtout chez les individus petits et pâles (jeunes ovulaires) (*hy-*

---

(1) Voyez Corda, pl. 1, fig. 2 et 3.

dra pallens). Il existe non-seulement dans les tentacules, mais sur toute la surface du corps et du pied. Les mailles, un peu plus petites sur le corps, ont dans chaque région des dimensions assez semblables.

Chez l'hydre brune, dans les régions où le champ coloré est très-prononcé, au niveau de la dilatation stomacale, par exemple, ce réseau se distingue beaucoup plus difficilement. Chez l'hydre verte, lorsque l'animal est dans un état de complète intégrité, on n'aperçoit pas du tout ce réseau, sauf dans quelques parties des tentacules. Ajoutons que, dans la même espèce, les vésicules brillantes, que l'on voit bien sur les bords de la couche externe, manquent aussi en apparence dans toute la partie qui est doublée par le champ coloré.

Au-dessous de la couche tégumentaire incolore et transparente, se trouve un champ coloré en vert chez l'hydre verte, en jaune orangé chez l'hydre brune, grise et blanche. A l'état normal, ce champ coloré forme une couche partout continue chez l'hydre verte, et sépare nettement l'enveloppe incolore des couches sous-jacentes. Mais, chose remarquable, l'animal vient-il à être placé dans un milieu défavorable et dans de mauvaises conditions d'alimentation, des lacunes se montrent dans ce champ coloré, au niveau des tentacules d'abord, puis au niveau du pied.

Chez l'hydre vulgaire, chez la variété même dont la coloration est la plus intense, l'hydre brune, le champ coloré présente des lacunes partout, et surtout au niveau du pied et des tentacules. Ces lacunes sont beaucoup plus considérables et la coloration moins intense chez l'hydre grise. Quant à l'hydre blanche, la coloration manque complétement dans les tentacules, et le corps ainsi que le pied ne présentent que des petits amas disséminés et faiblement colorés.

Plus profondément, à travers les lacunes du champ coloré, on aperçoit une dernière couche qui tapisse partout la cavité digestive.

Transparente et incolore, cette couche est parsemée de petits grains bruns ou noirâtres qui la caractérisent, comme les vésicules brillants caractérisent la couche externe. — Ces grains bruns, dont la coloration est la même chez toutes les espèces, sont plus nombreux au niveau de la région stomacale : ils manquent complétement dans les tentacules chez toutes les espèces ; l'examen de cette couche interne à travers les couches externe et moyenne est nécessairement incomplet : il faut pouvoir l'observer directement. On peut avoir pour cela recours au retournement artificiel, tel que le pratiquait Trembley ; mais

c'est un moyen quelque peu violent, et qui ne laisse jamais cette couche dans son intégrité. Il vaut beaucoup mieux profiter des cas de retournement spontané. Ces cas sont, à la vérité, assez rares; mais on peut, en quelque sorte, provoquer ce retournement spontané, en plaçant sur le porte-objet et recouvrant de la plaque de verre mince une hydre occupée à digérer une proie volumineuse : il arrive souvent que l'hydre se trouvant là dans des conditions défavorables vomit sa proie, et pour cela se retourne partiellement, ou du moins dilate tellement l'orifice buccal, que l'on peut observer directement la surface de la cavité digestive. On voit alors que la couche à grains bruns repose immédiatement sur le champ coloré, et à travers les lacunes de ce champ coloré, on aperçoit plus profondément, le réseau d'abord, puis les vésicules brillantes, caractéristiques de la couche externe (1).

Dans quelque région que ce soit, on ne peut découvrir ni conduits vasculaires ni fibres nerveuses ou autres, etc. Les trois couches que nous venons de montrer existent seules, et ne laissent entre elles, au moins au niveau du corps, aucun espace, aucune cavité analogue à ce qu'on a appelé la cavité du corps chez d'autres polypes. — Seulement, lorsque vient pour les hydres l'époque de la reproduction par œufs fécondés, les éléments constitutifs des organes génitaux mâle et femelle se déposent entre la couche externe et la couche colorée, les écartent peu à peu l'une de l'autre, et soulevant la première s'en forment une espèce de capsule (membrane arachnoïdienne de Siebold). Après l'expulsion de la masse ovulaire, l'examen des lambeaux de cette capsule montre qu'ils sont constitués par la membrane tégumentaire bien isolée des couches sous-jacentes.

COUCHE EXTERNE OU MEMBRANE D'ENVELOPPE.

La couche externe dans son ensemble nous a montré une substance fondamentale, incolore, demi-transparente, et finement granulée : dans l'épaisseur de cette substance, et vers la superficie, des vésicules brillantes de deux espèces, plus profondément un réseau.

Les mouvements de l'animal donnent, ainsi que nous l'avons dit, à la substance fondamentale les aspects les plus divers. Mais dans l'état d'immobilité, ou lorsque l'animal étant mort, ces alternatives de con-

---

(1) Pl. VI, fig. 5.

tractions et d'expansion ont complétement cessé, la couche externe se présente constamment comme une surface hérissée de mamelons réguliers et de dimensions sensiblement égales partout.

Lorsqu'on parvient à isoler ces lambeaux de la couche externe des couches sous-jacentes, ou mieux lorsqu'on l'observe au niveau des tentacules, et surtout à la région de l'ovaire après l'expulsion de l'œuf, on constate de la manière la plus évidente que ces mamelons ne sont autre chose que les extrémités libres et saillantes de grandes cellules juxtaposées. Ces cellules adhèrent fortement les unes aux autres, et il est très-difficile de les obtenir isolées, d'autant plus qu'elles sont très-fragiles, et que toute pression un peu forte rompant la paroi fait écouler le contenu. Ce contenu est constitué d'abord par les vésicules de deux espèces que nous avons mentionnées. Dans chaque cellule existe ordinairement une grande vésicule et plusieurs (3 à 6) petites ; mais outre ces vésicules, la paroi des cellules rompue laisse écouler une substance tout à fait incolore et transparente, ayant l'apparence de l'albumine, visqueuse, ne se mêlant pas à l'eau et se divisant en globules de volume très-variable. L'observateur voit ces globules se former sous ses yeux et parcourir le champ du microscope, tantôt en conservant leur forme, tantôt en présentant cette espèce d'oscillation si commune dans les gouttes d'huile en suspension dans l'eau.

Souvent ces globules sont complétement homogènes et transparents, comme la masse dont ils proviennent; mais souvent aussi, au moment où la cellule se rompt, le contenu en s'échappant enveloppe tout ce qu'il rencontre sur son passage, et l'on voit alors se former de toutes pièces des globules, dans l'intérieur desquelles se trouvent tantôt une ou plusieurs vésicules, tantôt des amas pigmentaires de la couche interne, et tantôt des globules colorés de la couche moyenne : si ce dernier cas est le plus fréquent, c'est qu'aussitôt qu'un point quelconque de la couche externe est rompu, les globules colorés se répandent en grande quantité dans le champ du microscope. Quant aux granulations moléculaires, elles paraissent appartenir, non pas au contenu, mais à la paroi même des grandes cellules.

J'ai dit qu'il était très-difficile d'isoler ces cellules les unes des autres; cependant on y parvient quelquefois. Elles présentent alors des contours arrondis; elles sont ovalaires (1). Leur diamètre longitudinal

(1) Pl. VII, fig. 1 et 2.

est de 0,036 à 0,04 sur 0,024 à 0,030 de diamètre transversal. Les vésicules contenues dans leur intérieur sont très-rapprochées de la paroi, et celles de la première espèce apparaissent quelquefois, mais rarement, au centre d'une lacune tout à fait claire et transparente.

Mais ce qui caractérise essentiellement ces cellules de la couche externe, et ce qui accuse nettement leur nature, c'est qu'en les traitant par l'acide acétique étendu, on voit paraître dans la paroi de chacune d'elles un grand noyau ovale de 0,008 à 0,01 muni d'un nucléole. Dès le début de l'action de l'acide acétique, la cellule se contracte et chasse de son intérieur les vésicules urticaires, et pour peu que l'action de l'acide se prolonge, le contenu même de la cellule s'échappe, le noyau reste seul avec des lambeaux de la paroi qui lui adhèrent.

Indépendamment du noyau propre de chaque grande cellule, on aperçoit encore au milieu des granulations moléculaires, et moins distinctement, d'autres noyaux beaucoup plus petits assez nombreux. L'existence de ces formes cellulaires secondaires est sans doute en rapport avec la reproduction incessante des vésicules urticaires.

Mais nous avons signalé aussi dans les couches superficielles au-dessus du champ coloré, un réseau très-apparent dans les tentacules, et même dans tout le corps chez certains polypes. Quels sont les éléments qui le constituent ?

Dans les cas mêmes où ce réseau apparaît le plus nettement, il est tout à fait impossible, quelque procédé que l'on emploie, d'isoler aucun de ses filaments : bien plus, il est également impossible d'observer directement ce réseau ou ses filaments. Dans tous les points où ils se montrent, ils semblent toujours sous-jacents aux grandes cellules de la couche externe.

On remarque aussi que les dimensions des mailles du réseau et celles des cellules sont les mêmes; que la forme est la même et varie simultanément. Dans l'état de contraction, quand les mailles se resserrent en travers, les mamelons des bords deviennent plus saillants et plus étroits : lorsqu'au contraire les mailles s'allongent, les mamelons s'effacent complétement; mais sur les bords de la couche externe devenue lisse, on peut encore distinguer quelquefois les limites extrêmes des cellules allongées, et dont le diamètre longitudinal est sensiblement le même que celui des mailles. De plus, tout à fait à la surface de la couche enveloppante, on aperçoit le plus souvent des stries obscures

qui indiquent les limites des grandes cellules juxtaposées; à mesure que le foyer de l'objectif se rapproche, on voit succéder à ces stries, en s'y superposant exactement, les linéaments qui circonscrivent les mailles du réseau. Enfin, sur des polypes ovulaires (*hydra pallens*), transparents et très-favorables à cet examen, l'observation montre de la manière la plus nette un réseau parfaitement régulier sur tout le corps, et dans les tentacules une série de mailles allongées, juxtaposées deux à deux. Eh bien! vers le bord, les mailles du réseau, en tout semblables aux autres par leur partie centrale, se terminent en constituant par leur extrémité périphérique les mamelons du bord de la couche externe. Au niveau de l'orifice buccal surtout, il est parfaitement évident que les festons qui l'entourent et les extrémités libres des mailles du réseau sont une seule et même chose.

La couche tégumentaire est donc constituée par un seul élément, les grandes cellules à noyau ovale, contenant dans leur intérieur les vésicules à venin; le réseau n'est pas un élément nouveau, distinct et indépendant de ces cellules, il est constitué par elles, ou pour parler plus exactement, ce réseau n'est qu'une apparence due à la juxtaposition des cellules, un phénomène optique mal interprété, et cependant fort simple et très-général, car on le voit se reproduire dans les cas où de véritables cellules (ayant une cavité bien distincte de la paroi) constituent des membranes dans l'épiderme de certains animaux (batraciens, poissons) et surtout dans l'épiderme des végétaux. Dans ce dernier cas, si l'on examine la surface même de la membrane, l'œil distingue d'abord un champ coloré, en vert ordinairement, d'innombrables granulations et des stries obscures qui indiquent les limites des cellules : que l'on approche l'objectif, à la place du champ coloré et des granulations, apparaît dans un champ complétement clair et transparent un réseau très-net de linéaments jaunâtres formé par les parois des cellules.

Le phénomène est exactement de même nature dans l'enveloppe des polypes hydraires. L'œil distingue d'abord la surface des cellules, les granulations et le noyau contenus dans l'épaisseur de la paroi, et en même temps les vésicules à venin, accolées à la face profonde de cette paroi. Puis pénétrant dans l'intérieur de la cellule à l'aide d'un changement de foyer, comme le contenu est complétement clair et transparent, on ne voit plus qu'un champ transparent, interrompu à la limite des cellules, par la paroi, dont l'épaisseur est mesurée par la

largeur des lignes du réseau. Si maintenant, dans les points où les globules du champ coloré forment une couche épaisse, et spécialement chez l'hydre verte, le réseau paraît manquer, c'est que le fond uniformément coloré ne permet pas de distinguer les espaces intercellulaires, que la lumière traverse librement, des parois des cellules. Que l'épaisseur de la couche colorée diminue ou que des vides se forment, aussitôt la lumière accuse librement la différence de transparence entre le contenu et la paroi, et le réseau apparaît.

Dans l'intérieur des grandes cellules tégumentaires sont contenues les vésicules urticaires, immédiatement accolées à la paroi, que traverse même, dans certains cas, un filament très-grêle sortant du sommet des vésicules.

Celles-ci sont, comme nous l'avons vu, de deux espèces. Chaque cellule paraît renfermer, au moins au niveau des tentacules, une grande vésicule entourée de plusieurs petites. Le diamètre des grandes vésicules est de 0,016 sur 0,02 (hydre brune), 0,01 sur 0,008 (hydre verte); celui des petites de 0,01 sur 0,006 (hydre vulgaire), 0,004 (hydre verte).

Les petites vésicules, vues de profil, sont elliptiques et montrent roulé en spirale dans leur intérieur le filament grêle dont la pointe sort par une des extrémités. Vues de face, ces mêmes vésicules ont la forme de de petits globules brillants, avec un point obscur au centre.

Les grandes vésicules rappellent par leur forme la panse de certaines fioles à large goulot. Le fond est tourné vers l'intérieur de la cellule, et le goulot appliqué à la paroi laisse passer un filament très-grêle qui peut faire saillie au dehors. Dans certains cas, ces grandes vésicules semblent occuper le centre d'une lacune complétement claire et transparente (1).

Une espèce de pyramide repose par la base sur une masse hémisphérique, striée, qui occupe le fond de la vésicule ; l'épaisseur de la paroi propre est notable, et sa coloration jaunâtre ; vues de face, les grandes vésicules présentent au centre un point obscur, et entre ce point et la paroi des stries concentriques. Une pression, même légère, suffit pour expulser de l'intérieur des cellules qui les contenaient un grand nombre de vésicules urticaires : elles se répandent dans le champ du microscope, et l'on voit alors à côté des formes que nous

(1) Pl. VII, fig. 1 et 2.

venons de décrire apparaître deux formes nouvelles. De petites vésicules elliptiques, transparentes, de 0,01, sont comme appendues à un filament très-grêle de 0,1 de long environ, et d'une finesse imperceptible à sa terminaison. Souvent ce filament est encore roulé sur lui-même en spirale ; ce sont bien évidemment les petites vésicules urticaires, de l'intérieur desquelles le filament spiral est sorti en se déroulant plus ou moins complétement. Mais la plupart des grandes vésicules se sont transformées aussi d'une manière tout à fait singulière et inexplicable au premier abord : leur cavité ne contient plus ni pyramide ni masse striée : elle est vide ou remplie seulement d'un liquide très-réfringent, mais le goulot est maintenant surmonté d'un appareil, consistant en un appendice armé à l'extrémité de quatre crochets dont la pointe est dirigée vers la vésicule ; du milieu des crochets l'appendice se prolonge en un filament élastique très-long et très-grêle, tout à fait semblable à celui des petites vésicules urticaires. Si étrange que soit au premier abord cette forme nouvelle de vésicule, nous devons cependant éloigner l'idée de l'existence d'un organe nouveau, ne l'ayant pas observé dans l'état d'intégrité des tissus. Un examen plus complet des grandes vésicules va, du reste, nous expliquer cette transformation.

Le style en forme de pyramide, contenu dans l'intérieur de ces vésicules, présente à la base trois saillies : deux latérales bien prononcées, une médiane qui l'est moins parce qu'elle est vue de face ; à ces trois saillies font suite trois arêtes qui vont en s'amincissant et se confondant de la base au sommet. Les dimensions de chacune d'elles correspondent exactement à celles des crochets de l'appareil hastifère ; sur les côtés on distingue, surtout après le traitement par l'acide acétique, deux stries ou lignes parallèles qui semblent indiquer la présence d'un tube dans lequel serait engaîné le style. Ce tube adhère au goulot de la vésicule, dont la paroi épaisse s'arrête brusquement à ce niveau, et présente une ouverture que l'on peut quelquefois observer directement.

Quant à la masse hémisphérique qui occupe le fond de la vésicule, elle est finement striée, et des stries sont surtout apparentes au voisinage de la paroi ; le traitement par l'acide acétique montre que cette masse tout entière résulte de l'enroulement d'un filament élastique, dont l'extrémité fait souvent saillie hors de la vésicule : ainsi, une pyramide trifurquée à la base, contenue dans l'intérieur

d'un tube à parois minces, un fil enroulé, voilà le contenu d'une grande vésicule, dans l'intérieur de la cellule où elle s'est développée. Hors du corps de l'animal et après la transformation, le tube est devenu l'appendice qui supporte quatre crochets; ceux-ci relevés et groupés en faisceau dans l'intérieur du tube constituaient la pyramide à quatre arêtes (dont trois seulement visibles). Quant au filament qui sort du milieu des quatre crochets, c'est le même qui, enroulé, occupe le fond de la vésicule. Le mécanisme de cette transformation est si rapide, qu'on ne peut en général en observer que le résultat; mais j'ai vu plusieurs fois des vésicules dans lesquelles le déploiment de l'appareil hastifère avait été en quelque sorte interrompu : le col, sorti seul de la vésicule, était surmonté par les quatre crochets, mais relevés et conservant encore la forme d'une pyramide; quant au filament élastique, la plus grande partie était encore enroulée au fond de la vésicule (1).

COUCHE MOYENNE OU CHAMP COLORÉ.

Chez l'hydre verte, le champ coloré est constitué par d'innombrables globules pressés les uns contre les autres, et entassés par places en plus grand nombre, d'où résulte encore l'apparence d'une espèce de mosaïque ou de réseau plus ou moins marqué.

Ces globules sont colorés en vert, et de 0,004 à 0,006 de diamètre; dans leur intérieur et à peu de distance de la paroi, paraît emboîtée une autre vésicule contenant elle-même deux ou trois petits granules.

Hors du corps de l'animal, dans ces globules apparaissent quelquefois deux ou trois sillons, résultant peut être d'un plissement dû au contact de l'eau.

Les globules, qui constituent la couche moyenne du corps de l'hydre vulgaire, sont d'un volume inférieur au moins de moitié aux précédents. Ils n'ont guère que 0,002 à 0,003; ils présentent une couleur uniforme, jaune blanchâtre, plus foncée dans les gros globules. On ne découvre dans l'intérieur ni noyau inclus ni granulations.

J'ai déjà dit que chez certains polypes et dans certaines régions du corps, cette couche n'était plus continue, présentait des lacunes et

---

(1) Pl. VII, fig. 6 et 3.

même manquait entièrement quelquefois. Chez les hydres grises, et surtout chez les jeunes polypes ovulaires (*hydra pallens*), les globules colorés ne constituent plus en aucun point une véritable couche, mais seulement des amas de 0,015 à 0,02, toujours plus rapprochés et plus nombreux au niveau de la dilatation stomacale. Ces amas sont irrégulièrement arrondis, et de leur périphérie partent souvent des prolongements. Ils ne paraissent pas munis d'une enveloppe. Très-nets et très-évidents chez les hydres pâles, ces amas y sont bien évidemment situés au-dessous du réseau, et le plus souvent au niveau des points d'intersection des mailles.

ÉLÉMENTS DE LA COUCHE INTERNE OU MEMBRANE PROPRE DE LA CAVITÉ DIGESTIVE.

A travers la membrane tégumentaire, dans les points où le champ coloré présente des lacunes, on aperçoit plus profondément, chez l'hydre verte comme chez l'hydre brune, la couche interne caractérisée par la présence de taches brunes assez régulièrement espacées. Ces taches brunes sont constituées par une agglomération de granules pigmentaires tout à fait semblables, pour le volume et la forme, à ceux des animaux supérieurs. Tantôt les amas pigmentaires de 0,006 semblent simplement enchâssés dans l'épaisseur d'une couche d'apparence homogène; tantôt ils sont contenus dans l'intérieur de cellules à parois claires, dans le voisinage desquelles on aperçoit d'autres globules ou cellules de 0,008 à 0,01, renfermant souvent de très-petits granules, et dans quelques cas une espèce de noyau.

Dans les cas où j'ai pu l'observer directement, chez l'hydre spontanément retournée, cette couche interne m'a toujours paru parfaitement lisse, dépourvue de villosités et de cils vibratiles. Mesurée sur le bord, elle présentait une épaisseur de 0,016; et bien qu'elle parût homogène, dans un point où son épaisseur était moindre et où elle semblait avoir été déchirée, on voyait s'en détacher des globules et dss cellules en tout semblables à celles que l'on y observe quelquefois dans l'animal intact à travers les couches extérieures. Enfin ces mêmes globules et cellules, qui paraissent une dépendance spéciale de la membrane interne, se rencontrent en grand nombre nageant au milieu du liquide qui oscille dans la cavité digestive et dans celle des tentacules.

La membrane interne de la cavité digestive se prolonge-t-elle dans les tentacules? C'est une question très-difficile à résoudre dans l'impossibilité où l'on est de l'observer directement. Cependant, comme les cellules pigmentaires (*hepatiques*) caractéristiques de cette couche manquent complétement dans les tentacules, je suis porté à admettre que la membrane interne change au moins de nature dans ce point. Il est certain, d'autre part, que la couche moyenne ne forme pas la paroi immédiate du tube tentaculaire. En effet, dans certains cas, elle n'existe pas au niveau des tentacules (*hydra pallens*), et lorsqu'elle existe, chez l'hydre verte par exemple, il faut de toute nécessité que ses éléments, qui n'ont entre eux aucune cohésion, soient maintenus du côté de la cavité du tentacule par une membrane quelconque, anhyste, probablement.

PROPRIÉTÉS ET FONCTIONS DE LA MEMBRANE D'ENVELOPPE.

C'est essentiellement aux grandes cellules de la couche externe que le polype doit la faculté de se mouvoir, s'allonger, se rétracter et se fixer, par son pied ventousaire. Tous ces actes s'exécutent à l'aide d'un simple changement dans la forme des cellules : il n'y a pas là, non plus que dans la fibre musculaire des animaux supérieurs, diminution de volume de l'élément contractile. A l'état de repos, les cellules sont irrégulièrement arrondies ou ovalaires; le diamètre transversal augmente-t-il, l'animal se rétracte et s'élargit; le diamètre longitudinal se prononce au contraire de plus en plus, l'animal s'allonge et tend à devenir filiforme. Les cellules d'un côté deviennent-elles mamelonnées et saillantes, tandis que celles du côté opposé s'allongent et que leurs saillies disparaissent, le polype se courbe latéralement. Enfin la ventouse podale, lorsque l'animal est fixé, présente la plus grande ressemblance avec le disque d'une fleur radiée. Au centre de la concavité, les cellules présentent leur plus petit diamètre; elles sont allongées parallèlement à l'axe de l'animal; à la circonférence, au contraire, elles sont allongées transversalement et présentent leur plus grand diamètre, suivant les rayons de la courbe.

Mais les changements de forme ne sont ni toujours les mêmes ni simultanés, dans tous les éléments contractiles, même dans ceux d'une région donnée. Les cellules du pied peuvent s'allonger pendant que celles de la dilatation stomacale s'élargissent ou restent immo-

STOLOGICAL

biles. Mais en outre, dans les tentacules spécialement, les cellules peuvent se contracter isolément ou par groupes limités; et c'est à un phénomène semblable qu'est due sans doute cette forme particulière des tentacules qui présentent quelquefois, de distance en distance, de grosses verrues armées d'organes urticaires, disposées en spirale, et séparées par des parties rétrécies et complétement lisses.

Mais outre le rôle qu'elle joue dans la locomotion de l'animal, la contraction de chaque cellule, limitée peut-être à certains points, a encore pour effet de faire saillir hors de la paroi le filament élastique des vésicules urticaires, ou même de chasser au dehors ces vésicules sous l'influence de certaines excitations. Mais ceci nous amène à parler d'un autre ordre de propriétés de la membrane d'enveloppe.

Cette membrane jouit par elle-même de la faculté de percevoir les sensations et de réagir immédiatement.

Dans aucune région et dans aucun tissu du corps de l'hydre, il n'existe d'organe ou d'élément qui puisse être rapporté à un système nerveux distinct. Dans ce cas, qui est commun à beaucoup d'animaux inférieurs, Oken et Carus regardent toute la substance du corps de ces animaux comme de la matière nerveuse, ou comme contenant une matière nerveuse diffuse. C'est là une pure hypothèse, sans aucun fondement, et qui d'ailleurs a, dans l'état actuel de la science, le défaut d'être inutile pour l'explication des faits.

L'existence de sensations et de réactions de plus en plus localisées et indépendantes de l'ensemble, même chez les organismes supérieurs, a été établie par une série de faits incontestables. Non-seulement le groupe de jour en jour plus nombreux des phénomènes réflexes révèle l'existence de presque autant de centres nerveux distincts et indépendants qu'il y a de départements dans l'organisme, mais en outre les ingénieuses recherches de notre collègue et ami Brown-Sequard nous démontrent que certains tissus, certains éléments, peuvent, sous l'influence de certaines excitations, *réagir* immédiatement et sans intervention aucune du système nerveux. L'iris isolé de tous les filets nerveux qui s'y rendent, séparé même complétement de l'animal, se contracte sous l'influence de la lumière. Des muscles de la face, un an après l'arrachement du tronc nerveux qui les anime, se contractent encore à la suite d'une très-légère excitation.

Or il nous semble que c'est à ce dernier ordre de faits que se rap-

portent les phénomènes de vitalité des polypes, et spécialement ceux qui ont pour siége la membrane enveloppante. C'est cette membrane qui reçoit toutes les impressions venues des milieux qui environnent l'animal, elle résume tous les appareils de sensations ; et comme elle est partout constituée par des éléments semblables, les *grandes cellules*, chacun de ces éléments participe aux propriétés de l'ensemble et représente un appareil de sensation complexe. De plus aussi dans chacun de ces éléments réside la propriété de réagir contre ces sensations ou excitations, à l'aide de la manifestation vitale par excellence, la *contractilité*.

Une ou plusieurs cellules, sous l'influence d'une excitation quelconque, se contractent; la contraction se transmet de proche en proche, de même que l'excitation d'un faisceau musculaire détermine dans les faisceaux voisins des *contractions induites*. C'est ainsi qu'une excitation partie d'un seul des éléments de cette couche peut y déterminer des mouvements d'ensemble, sans qu'il soit besoin pour cela de faire intervenir l'hypothèse d'une substance nerveuse diffuse.

Cette membrane enveloppante, éminemment contractile et sensible, est munie d'appendices, qui en même temps qu'ils transmettent et renforcent la sensation, constituent un véritable organe de protection (1).

Ces appendices sont les vésicules urticaires ; l'extrémité de leurs filaments, saillante hors du corps de l'animal, transmet à l'intérieur des grandes cellules l'ébranlement qui leur est communiqué. Les cellules ainsi excitées se contractent, et alors non-seulement le filament élastique se déroule, le col et les quatre crochets de la vésicule hastifère se déploient instantanément, mais en outre, ainsi que je l'ai toujours vu et que cela a été observé chez d'autres polypes, la vésicule urticaire elle-même est lancée brusquement au dehors, chassée pour ainsi dire de la cellule où elle s'était développée ; alors les filaments élastiques s'enroulant comme un lasso autour de la proie, y font pénétrer et y maintiennent les crochets empoisonnés par le liquide contenu dans l'intérieur de la vésicule.

---

(1) Les poils et surtout les moustaches des mammifères jouent également ce double rôle.

PROPRIÉTÉS ET FONCTIONS DE LA COUCHE COLORÉE.

Quel est dans l'organisation des polypes hydraires le rôle des globules du champ coloré ? Constituent-ils simplement une couche pigmentaire ? Mais comment admettre, chez un animal dont les organes et les tissus sont tellement simplifiés et en quelque sorte à l'état de synthèse, qu'une des trois couches qui constituent les parois du corps n'a d'autre importance et d'autre fonction que celle du pigment, élément tellement secondaire et accessoire.

Les globules du champ coloré diffèrent complétement des granules pigmentaires, que l'on retrouve au contraire dans la couche interne avec tous leurs caractères.

Ces globules colorés rappellent éminemment les corpuscules sanguins (rouges, bruns ou verts) d'invertébrés, très-voisins des polypes, les acalèphes (*Beroë*, *Cephea*, *Cydippe*) (1). A la vérité, les globules du champ coloré ne circulent pas, mais se déplacent seulement lentement sous l'influence des contractions de l'animal. C'est à peu près ce qui paraît aussi avoir lieu chez les acalèphes. Enfin ces globules ne sont pas contenus dans des vaisseaux, mais entourent d'une couche plus ou moins complète la cavité digestive et celle des tentacules. Chez les acalèphes, plus élevés, dans la série que les polypes hydraires, le liquide sanguin entoure encore les canaux aquifères qui communiquent avec la cavité digestive, dont ils sont une espèce de diverticulum, fort analogue à la cavité des tentacules.

Enfin cette détermination nouvelle de la couche colorée des polypes s'appuie encore sur un autre ordre de preuves.

La quantité des globules est en rapport avec l'état de vigueur de l'animal. Chez les polypes affaiblis par le défaut d'aliments, chez les jeunes polypes incapables encore de se reproduire par gemmation, la couche colorée présente des lacunes considérables. Ce fait, très-commun chez l'hydre vulgaire, se voit aussi chez l'hydre verte, quoique avec plus de difficulté. Une observation due à notre honorable collègue M. Laurent, démontre l'importance de la couche colorée, et vient encore à l'appui de l'opinion que nous émettons sur sa nature :

---

(1) Will, Horæ Tergestinæ, et Frorieps Neue Notizen. 1843.

c'est que la présence d'une portion de cette couche est indispensable pour qu'un lambeau détaché du corps d'une hydre puisse vivre et reproduire un nouvel être.

PROPRIÉTÉS ET FONCTIONS DE LA MEMBRANE INTERNE.

A cette membrane interne est dévolue la fonction de modifier les éléments par la digestion et d'absorber les produits de cette digestion. Nous ne trouvons pas ici d'organes spéciaux qui sécrètent les liquides digestifs, mais seulement des globules, des cellules dont les formes variées sont sans doute en rapport avec les diverses sécrétions réduites à leur terme le plus simple, la formation, la chute, et la déhiscence d'une cellule. Il m'a paru qu'au moment de la digestion, quand une proie est contenue dans le sac stomacal, les cellules se détachent en grand nombre ; à cela tient sans doute que souvent on ne les aperçoit pas dans l'épaisseur de la membrane interne, tandis qu'on les voit circuler dans l'intérieur des tentacules et de la cavité digestive proprement dite.

Les cellules à granules pigmentaires représentent-elles l'élément hépatique ? Leur présence, limitée à la cavité digestive proprement dite (estomac et pied), et leur abondance au niveau de la région stomacale, rendent cette opinion assez probable.

Quoi qu'il en soit, l'action de cette membrane interne est telle, qu'une proie même assez volumineuse pour distendre la cavité stomacale, est bientôt ramollie, liquéfiée, dissoute, tandis que les résidus non assimilables, restes cornés, poils, etc., sont rejetés au dehors par un espèce de vomissement.

Alors a lieu l'absorption du produit de la digestion, absorption rendue plus facile sans doute par la chute de la couche de cellules qui tapissait la membrane.

Je regarde comme probable que le résultat immédiat de cette absorption est la formation de globules primaires de 0,004, qui deviennent libres après la déchirure de la membrane interne, et qui seraient avec les globules colorés dans le même rapport que les corpuscules du chyle avec les globules du sang.

Ainsi digestion, absorption du produit de la digestion et transformation immédiate de ce produit en éléments de la couche moyenne ; d'autre part nutrition et réparation des membranes externe et interne,

à l'aide de la couche moyenne qui leur estin terposée, et les baigne en quelque sorte de toutes parts : telle serait en résumé, chez les polypes hydraires, les fonctions relatives à la conservation de l'individu. Ces fonctions appartiennent à la membrane interne et à la couche moyenne, de même que les fonctions de la vie de relation appartiennent exclusivement à la membrane enveloppante (1).

Dans les polypes qui ont une cavité du corps distincte de la cavité digestive, les tentacules s'ouvrent dans la cavité du corps; dans les polypes hydraires, au contraire, les tentacules s'ouvrent dans la cavité digestive.

Cette différence s'explique, si l'on admet que la *cavité du corps* est représentée chez les hydres par les cavités tentaculaires. La communication des tentacules avec la cavité digestive a, dans cette hypothèse, la même signification que la communication de la cavité dn corps que j'appellerai volontiers *cavité respiratoire*, avec la cavité digestive.

FONCTIONS RELATIVES A LA CONSERVATION DE L'ESPÈCE, REPRODUCTION PAR GEMMES.

Ce mode de reproduction a été bien étudié par Trembley, et surtout dans ces derniers temps par M. Laurent. Nous n'avons rien à ajouter aux observations de ce dernier naturaliste, si ce n'est que les gemmes ne se produisent que chez les individus dont la couche moyenne est bien développée.

REPRODUCTION PAR OEUFS, ORGANES DE LA GÉNÉRATION ET ÉVOLUTION DE LEURS PRODUITS.

Au mois de mai dernier, en examinant des hydres vertes, je trouvai à la face externe du corps deux sortes de renflements : l'un, espèce de bourrelet, soulevant la membrane externe, situé au voisinage du pied, était évidemment ce que tous les observateurs ont considéré comme un œuf en voie de développement; les autres excroissances,

---

(1) De même que Sieboldt, je regarde comme tout à fait erronées les observations de Trembley, relatives au retournement des hydres, après lequel ces animaux auraient conservé la faculté de digérer à l'aide de la membrane d'enveloppe, devenue membrane interne.

moins volumineuses, mamelonnées, situées au voisinage des tentacules, ont été considérées par Pallas, Rœsel et M. Laurent comme des pustules morbides, comme le résultat d'une maladie de l'hydre. L'examen microcospique m'ayant montré dans ces petites tumeurs des spermatozoïdes parfaitement caractérisés, je crus avoir observé un fait entièrement neuf ; mais depuis ma première communication à la Société de biologie, je me suis assuré que Ehrenberg, Wagner et Siebold avaient avant moi constaté l'existence de spermatozoïdes dans les diverses espèces d'hydres. Néanmoins mes observations m'ayant permis d'établir quelques faits nouveaux relatifs à l'évolution des spermatozoïdes et des éléments de l'organe femelle, je crois utile de les consigner ici.

Organes males. — Les capsules séminales, en nombre variable, de quatre à six au plus, situées immédiatement derrière les tentacules, sont de petites tumeurs hémisphériques, de petits boutons surmontés d'une espèce de mamelon, de papille, par le sommet de laquelle on voit sortir les spermatozoïdes. La membrane d'enveloppe de la capsule séminale est, comme la membrane d'enveloppe de l'organe femelle, un prolongement de la membrane externe de l'animal. Le contenu de cette capsule mâle est déposé en quelque sorte entre la membrane interne et la membrane externe.

Au voisinage du mamelon, on voit déjà, à un grossissement de 300 diamètres, les spermatozoïdes s'agiter dans l'intérieur de la capsule. En se rapprochant davantage de la paroi du corps, le contenu de la capsule est constitué par des cellules spermatiques, des œufs mâles à différents degrés de développement ; l'évolution est d'autant plus avancée qu'on se rapproche plus du mamelon. Le premier degré consiste dans des cellules de volume variable, dont les plus grosses ont jusqu'à 0,014 de millim. de diamètre. Dans l'intérieur de ces cellules sont contenues de petites vésicules (deux à quatre ordinairement, quelquefois plus) résultant de la segmentation du contenu de la cellule. Le volume de ces vésicules est constant; leur diamètre est de 0,003 à 0,004 de millim. ; au centre on aperçoit une tache étroite, obscure, de 0,001 à 0,002 de millim. de long. En pressant sur la capsule séminale, on en fait sortir des amas de ces vésicules encore agglutinées ensemble, mais débarrassées de l'enveloppe de la cellule mère. A un grossissement de 300 diamètres, on voit déjà très-nettement ces amas de vésicules être agités de mouvement; mais il ne faut pas moins qu'un

grossissement de 860 diamètres pour constater tous les détails de leur structure. On voit alors que les mouvements de ces vésicules sont dus à des cils extrêmement déliés, longs de 0,027 à 0,03 de millim., qui sortent de l'intérieur de chaque vésicule. Quelques vésicules se détachent des groupes et nagent librement à l'aide des mouvements de ce filament qui n'est autre chose que la queue du spermatozoïde; la tête reste enveloppée comme dans une espèce de capuchon, dans la cellule où il s'est développé, et à l'égard de laquelle il joue le rôle de noyau. Le filament caudal, d'abord enfermé comme tout le spermatozoïde dans l'intérieur de la vésicule, sort le premier, et bientôt, quand le spermatozoïde a accompli toutes les périodes de son développement, la tête elle même se dégage de la vésicule mère, et le spermatozoïde exécute alors des mouvements très-vifs.

Organe femelle. — Tous les polypes que j'examinai étaient pourvus de capsules séminales; mais un certain nombre manquaient de renflements ovariques, et parmi eux quelques-uns portaient au voisinage du pied des rejetons gemmulaires à divers degrés de développement. Dans ce dernier cas, les capsules séminales renfermaient peu ou pas de spermatozoaires bien développés. On sait que la génération gemmulaire précède chez les polypes la génération ovulaire. Des faits qui précèdent, il résulte donc que les organes mâles commencent à se développer avant l'organe femelle; je les ai vus aussi persister après l'entière évolution d'un bourrelet ovarique.

J'ai pu suivre presque toutes les périodes de développement de ce dernier organe. Ce n'est d'abord qu'un dépôt de cellules nouvelles dans un point de la paroi du corps entre la membrane interne et la membrane externe du polype. Peu à peu le dépôt augmente surtout au centre et soulève la membrane externe. Bientôt le renflement devient de plus en plus globuleux, s'étrangle à sa base, la membrane externe se déchire dans un point et laisse échapper une masse irrégulièrement globuleuse, que tous les observateurs s'accordent à regarder comme l'œuf du polype.

Entourée par une couche gélatiniforme assez résistante, cette masse ovulaire paraît constituée uniquement par d'innombrables vésicules de 0,016 de diamètre, remplies de globules vitellins et ne présentant aucune trace de noyau ni de nucléole. On n'a pu y découvrir jusqu'à présent ni tache ni vésicule germinative, et cet œuf diffère en outre des œufs de tous les autres animaux en ce que la segmen-

tation du jaune s'y opère avant le moment où l'œuf se détache de l'ovaire.

Mais ce n'est pas là la seule différence entre cette masse ovulaire et un œuf véritable; en voici une autre bien plus importante.

En suivant pas à pas l'évolution du bourrelet ovarique, je me suis assuré que les vésicules qui forment le contenu de ce prétendu œuf ne se développent jamais à l'intérieur d'une cellule mère et par segmentation du contenu de cette cellule, ce qui est le caractère fondamental de l'évolution de l'œuf dans la série animale. Au commencement le blastème ovarique, déposé entre les deux parois du corps du polype, contient de nombreuses cellules munies d'un noyau et d'un nucléole proportionnellement très-grands (la cellule a 0,01-0,02, le noyau 0,005 à 0,008, le nucléole 0,002). Le noyau est clair et transparent; la cellule contient quelques granules vitellins jaunâtres. Peu à peu les cellules augmentent de volume, la paroi s'écartant de plus en plus du du noyau qui, lui, ne change pas. En même temps le contenu vitellin est plus abondant dans l'intérieur des cellules. Dans les plus volumineuses qui se trouvent à la périphérie et dans le point le plus élevé du renflement ovarique, le noyau paraît même envahi, ou plutôt en partie caché par les granulations vitellines ; mais toujours dans le voisinage on trouve d'autres cellules de volume variable, dans lesquelles le noyau et le nucléole sont très-évidents et conservent leurs caractères. Tout à coup une métamorphose a lieu dans le contenu de l'ovaire, et sans qu'il m'ait été possible de trouver de transition, toutes ces cellules de volume variable, mais caractérisées par la présence d'un noyau et d'un nucléole, toutes ces cellules disparaissent, et on ne trouve plus que des vésicules de volume et d'aspect uniformes (0,016 à 0,02) complétement dépourvues de noyau et de nucléole, et remplies de granulations vitellines jaunâtres.

Ce sont ces vésicules qui, s'agglomérant en une masse sphéroïdale et s'échappant à travers une déchirure de l'enveloppe externe, vont constituer ce que l'on a regardé comme l'œuf du polype. Mais après l'expulsion de cet œuf il reste encore autour du point qu'il occupait un grand nombre de vésicules entièrement semblables à celles qui le constituent et qui rappellent singulièrement ces débris du contenu des vésicules de Graaf qui forment les corps jaunes.

Il y a, en effet, pour moi plus qu'une analogie entre ces deux faits: il y a identité. Le renflement ovarique des hydres n'est pas un œuf,

comme on l'a toujours dit, mais un élément ovarien, une vésicule de Graaf, un ovisac isolé, et dans son type le plus simple.

Les cellules à noyau clair et à nucléole sont autant d'ovules qui doivent avorter, sauf un seul, ou plutôt l'ovule n'est autre chose qu'une des cellules du contenu de l'ovisac, se développant aux dépens des autres pour une fonction spéciale. Il se passe là ce qui se passe dans une ruche d'abeilles ; l'ovule, c'est la larve de *reine*. Les cellules transformées en vésicules vitellines entourent et cachent probablement l'ovule véritable, que j'ai cru trouver une fois, il a sans doute échappé aux recherches à cause de l'extrême délicatesse de ses membranes, qui ne résistent pas aux manœuvres nécessaires pour le débarrasser de l'amas de vésicules vitellines au milieu desquelles il est logé, comme l'ovule au milieu des cellules du cumulus proliger.

De même qu'au moment de la déhiscence de la vésicule de Graaf, l'ovule sort accompagné et entouré encore par les débris de cumulus, de même chez le polype la masse qui s'échappe lors de la rupture de l'enveloppe externe représente la masse cellulaire qui entoure l'ovule, l'œuf véritable est caché au centre de cette masse. Cette hypothèse est parfaitement en harmonie avec les faits que j'ai observés, avec ce que d'autres observateurs ont déjà vus ; elle rend compte des anomalies en apparence si profondes qui distingueraient l'œuf du polype de celui des autres animaux, savoir : 1° la forme *irrégulière* (généralement arrondie, mais non pas exactement sphérique ou ellipsoïde) ; 2° le mode de formation (par l'agglomération d'éléments primitivement isolés, et non pas par une segmentation du contenu cellulaire) ; 3° enfin l'absence apparente de vésicule et de tache germinatives.

HISTORIQUE.

Les résultats auxquels j'ai été conduit par les recherches que je viens d'exposer sont presque entièrement nouveaux ; mais cela ne peut faire naître, quant à leur exactitude, un doute défavorable ; car il suffit de jeter les yeux sur un exposé historique très-complet de la question qui se trouve dans un mémoire récent de Ecker, pour se convaincre que la divergence d'opinions la plus grande existe parmi les observateurs qui se sont occupés de ce même sujet Cependant parmi eux se trouvent des noms considérables dans la science.

Je ne veux pas faire ici l'analyse critique des travaux antérieurs à

celui-ci. Mais je signalerai dans les plus importants d'entre eux certaines causes d'erreur, et je montrerai en même temps comment la plupart des faits, incomplétement observés ou mal interprétés, concordent avec mes propres observations.

Si l'on compare la figure que donne *Corda* des muscles rétracteurs et protracteurs des tentacules, avec la figure 2 qui représente une portion du réseau dans les tentacules, on verra qu'il s'agit du même fait, mais que *Corda*, entraîné par des idées préconçues qui entachent tout son travail d'inexactitude et d'exagération, a figuré comme fibres longitudinales, les différentes portions du réseau parallèles au bord des tentacules, et comme fibres transversales distinctes les lignes transversales de ce même réseau. Il a méconnu complètement l'existence dans tout le reste du corps, d'une disposition entièrement semblable. Il a assez bien figuré les grandes cellules qui entourent l'orifice buccal d'une espèce de couronne dentelée ; mais il ignore que des cellules semblables constituent entièrement la membrane tégumentaire, et ne dit rien de leur nature ni de leurs fonctions. Il décrit au contraire au niveau du corps une couche contractile complétement différente des fibres musculaires des tentacules, et composée de vésicules colorées. Ce n'est évidemment pas autre chose que le champ coloré ; mais la figure qu'il donne de ses globules ou cellules prétendues contractiles est tout à fait inexacte, et il méconnaît la complète analogie qu'il y a entre la couche qu'il décrit ici chez l'*hydra fusca*, et la couche colorante verte, de l'*hydra viridis*.

Il figure dans les tentacules des globules bruns assez semblables aux taches pigmentaires de la membrane interne. Cependant l'absence bien constatée de taches pigmentaires au niveau des tentacules a fait douter que la membrane de la cavité digestive s'y prolongeât. S'il a eu en vue les globules du champ coloré, qui existent quelquefois dans les tentacules, chez les hydres très-brunes et vigoureuses, il n'a pas reconnu l'identité de ces globules avec ceux de la couche moyenne du corps, et les a aussi mal représentés dans un cas que dans l'autre.

Quant aux prétendues villosités de la couche interne, munies d'un orifice, personne ne les a vues que lui. Ces villosités ne sont pas autre chose que les cellules à taches pigmentaires, cellules beaucoup moins nombreuses et de forme tout à fait différente.

Corda n'a observé les organes urticaires qu'au niveau des tentacules ; au niveau du corps, il les méconnaît, et désigne les grandes

vésicules hastifères sous le nom de *germina in superfice externâ corporis.*

Ehrenberg a bien représenté le *réseau*, mais sans connaître sa nature et ses fonctions.

M. Laurent a vu à la région de l'ovaire ce même réseau formé par les parois des grandes cellules qui sont là bien isolées ; mais il a cru que c'étaient des aréoles communiquant toutes entre elles, et dans l'intérieur desquelles se ferait une espèce de circulation.

M. Laurent a vu aussi que les hydres grises ou pâles devenaient plus foncées, orangées même, sous l'influence de l'alimentation. Mais il semble attribuer ce résultat à la nature et presque à la coloration même de l'aliment, tandis qu'il est dû, en réalité, à la multiplication des globules de la couche moyenne.

Les observations de Ecker sur l'apparence verruqueuse de toute la surface du corps et l'existence du réseau général sont exactes. Malheureusement la seule espèce qu'il ait observée est très-défavorable pour l'étude de la couche tégumentaire, et de plus le procédé employé par lui, la compression, est une source d'erreurs sans nombre ; aussi est-il arrivé à des conclusions tout à fait fausses sur la nature et la forme de l'élément contractile, et par suite il a été amené à considérer comme constitués par une espèce de gangue commune les trois couches qu'il a cependant reconnues. Du reste, toutes ses figures, sauf la première et la cinquième, représentent des résultats de compression, de déchirures, de destruction partielle, et ne peuvent donner une idée de ce qui existe réellement dans l'état d'intégrité des tissus.

Les éléments de ces tissus sont excessivement délicats. Les grandes cellules de la couche externe se rompent avec une grande facilité ; la couche interne se désagrége aussi très-vite, et quand l'une de ces deux couches est rompue, les globules du champ coloré s'échappent, s'écoulent par la rupture. Au moment de la rupture des grandes cellules contractiles, leur contenu, très-visqueux et cohérent, ne se mêle pas à l'eau, et des gouttes, des masses globuleuses se forment et enveloppent tout ce qui se trouve dans leur voisinage, le plus souvent des globules colorés qui, dans ce cas, surtout chez l'hydre verte, se répandent en grand nombre dans le champ du microscope. C'est ainsi que j'ai vu nombre de fois se former de toutes pièces, sous mes yeux, les prétendus corps sarcodiques, dont les expansions et contractions ne sont autre chose que les changements de forme que l'on observe dans

tout liquide tenu en suspension, l'huile mêlée à l'eau, par exemple.

Quand aux vacuoles figurées aussi par Ecker en si grand nombre, je n'ai jamais observé rien de semblable : ou bien il a pris pour des vacuoles les grandes vésicules urticaires, beaucoup trop rares en effet dans ses figures; ou bien il a trop généralisé un fait assez rare et résultant le plus souvent de l'expulsion des vésicules urticaires par la compression.

Ecker nie avec raison l'existence d'un épithélium ciliaire dans la cavité digestive. Je ne sais ce qui a pu induire Siebold en une semblable erreur, à moins qu'elle ne trouve son explication dans un fait que j'ai observé quelquefois, c'est que des infusoires munis de cils vibratifs et nageant à travers le contenu de la cavité digestive, lui impriment un mouvement tout à fait semblable, en effet, à celui qui résulterait de la présence d'un épithélium ciliaire.

CONCLUSIONS.

Dans les organismes inférieurs les considérations tirées de la texture élémentaire sont de la plus haute importance pour déterminer la place que l'animal doit occuper dans la série entre les infusoires et rhizopodes dont la substance homogène ne présente pas d'éléments distincts, qui peuvent être tout entiers comparés à l'élément organique le plus simple à une cellule ; entre ces protozoaires et les premiers animaux (1) chez lesquels se montrent des appareils distincts, pour la locomotion et pour les sensations, viennent se placer naturellement les polypes hydraires chez lesquels ces deux grandes fonctions ont encore pour *substratum* un élément commun, élément nettement caractérisé du reste et bien distinct d'autres éléments appartenant en propre aux fonctions de digestion, de nutrition et de reproduction.

L'étude de l'évolution du type de la forme animale, dans la série des organismes, a pour complément nécessaire l'étude de cette même évolution dans la série des développements embryonnaires. Ces deux séries, non pas identiques, mais parallèles, correspondent d'autant plus exactement l'une à l'autre, qu'on se rapproche plus des degrés inférieurs (2). Cependant on s'est le plus généralement borné à com-

(1) Briozoaires.

(2) La preuve la plus manifeste que l'on puisse en donner est dans l'erreur qui

parer les formes successives que présente l'embryon des animaux supérieurs aux formes permanentes des autres vertèbres. Encore est-ce seulement à une époque avancée déjà du développement embryonnaire que cette comparaison s'adresse.

La philosophie naturelle ne doit-elle pas tirer un parti avantageux de la comparaison des premières phases du développement avec les premières formes de la série animale.

N'y a-t-il pas une analogie évidente entre un polype hydraire et le blastème embryonnaire d'un vertébré, à l'époque où il n'existe encore ni tissus ni organes distincts, mais seulement trois couches, trois feuillets, séreux, vasculaire, muqueux ? Comme l'enveloppe extérieure du polype hydraire, le feuillet séreux possède virtuellement les propriétés des systèmes nerveux et locomoteur, qui plus tard se développeront en lui. Comme la membrane interne du polype, le feuillet muqueux résume tout l'appareil digestif et respiratoire. Entre le feuillet muqueux et le séreux, est interposé un blastème aux dépens duquel se développeront les appareils vasculaire et génito-urinaire. De même, c'est entre la membrane d'enveloppe et la membrane interne du polype que se développent les organes génitaux, et le champ coloré dont nous avons montré l'analogie avec le champ vasculaire (*area vasculosa*).

---

a fait classer jusqu'en ces derniers temps, parmi les polypes, les embryons de certains acalèphes.

MÉMOIRE

SUR LE TRAITEMENT

DE LA

CHUTE DE L'UTÉRUS

PAR UNE MÉTHODE NOUVELLE,

Présenté à la Société de Biologie

PAR

LE DOCTEUR A. DESGRANGES,

Chirurgien en chef désigné de l'Hôtel-Dieu de Lyon, membre corrrespondant de la Société de Biologie de Paris.

Primò non nocere.

Le nombre, la variété des essais curatifs contre une maladie témoignent à la fois des obstacles à vaincre, des écueils où l'on vient échouer, de l'importance qu'il y aurait à guérir ; qu'en outre les auteurs soient unanimes à proclamer l'incurabilité du mal et nous sommes certains que le véritable remède est encore à trouver. Mais de ce qu'une affection a résisté jusqu'ici, est-ce à dire qu'elle sera toujours au-dessus des ressources de l'art ? De ce que des hommes éminents, après de sérieuses méditations, des tentatives nombreuses et rationnelles, ne sont arrivés à rien de bon, est-ce un motif de croire que le succès soit à jamais impossible? Qu'un autre moins avancé ne puisse atteindre au but ? Le supposer serait méconnaître le génie des sciences d'observation, nier bon nombre de grandes découvertes, et s'exposer aventureusement au démenti des faits. Que de prétendues *quadra-*

tures du cercle sont aujourd'hui des vérités admises? Combien de progrès dans les arts, dans l'industrie, auraient semblé, il y a à peine quelques années, des chimères irréalisables! La chirurgie, à son tour, me fournirait mille exemples de résultats inespérés; qu'un seul me suffise : l'anesthésie dans les opérations.

Quelque éloignées de mon sujet que semblent ces remarques, elles y touchent de près, elles s'y rattachent, ne fût-ce que pour écarter la tendance fâcheuse à tenir pour *illusion chirurgicale* toute idée de traitement curatif. Il est vrai que les raisons ne manquent pas à ceux qui préconisent les palliatifs et les déclarent, en somme, l'*ultima ratio* de la thérapeutique. Une première cause d'insuccès est la coexistence habituelle pour eux de l'engorgement du col utérin, lequel devient à leurs yeux l'affection dominante, essentielle, dont la cure, par les moyens ordinaires, rappellerait l'utérus dans le petit bassin. L'amplitude exagérée du bassin viendrait aussi enlever tout espoir, par l'impossibilité de la réduire, comme si à l'état ordinaire l'utérus ne flottait pas dans cette cavité. Enfin l'on nous dira : Le vagin fût-il oblitéré, vous n'auriez pas guéri....

Guérir radicalement doit consister, si je ne me trompe, à replacer l'utérus dans le bassin, à l'y maintenir sans le secours d'appareils contentifs, à ne rien faire qui compromette la vie, pas même les fonctions de l'organe; à ne rien essayer qui, en cas d'insuccès, rende le mal plus grave après qu'avant.

Or ces indications, je les crois remplies dans les faits qui vont suivre; je crois, après trois ans de recherches, être arrivé à des résultats nouveaux et dignes d'intérêt. Les soumettre à l'appréciation du public médical, exposer les moyens que j'ai mis en usage, tel est l'objet de ce mémoire.

Afin de procéder avec ordre, je rappellerai brièvement dans un premier article les diverses opérations proposées contre la chute de l'utérus; dans un second, je ferai avec détails l'histoire de la méthode et des faits qui lui servent de base; j'y joindrai quelques remarques générales, et je terminerai par les conclusions qui découlent du travail en entier.

I. — DES MÉTHODES CURATIVES PROPOSÉES CONTRE LA CHUTE DE L'UTÉRUS.

Jusqu'à ces dernières années, le traitement de la chute de l'utérus était purement palliatif. Les auteurs qui ont écrit vers la fin du siècle dernier et au commencement de celui-ci, tout en faisant l'énumération des plantes réputées souveraines, tout en recommandant les emplâtres restés célèbres contre les déplacements, conviennent qu'ils ne sauraient inspirer une

grande confiance. Restait donc à défaut de mieux, comme moyens efficaces, les éponges, les pessaires et toute la série des appareils contentifs; chacun les décrivait, adoptait l'un, rejetait l'autre; presque toujours on finissait par en proposer un nouveau ; personne ne semblait pressentir que la chirurgie pût aller au delà. Eh! comment pourrions-nous en faire un crime à des hommes moins avancés que nous, quand aujourd'hui encore des praticiens de premier mérite, des auteurs recommandables condamnent par avance tout essai de cure radicale ?

Une fois l'élan donné vers le traitement curatif, les expérimentateurs ne firent pas défaut. Les méthodes surgirent, les procédés se multiplièrent ; mais bon nombre de ces procédés ne doivent un rang dans les traités modernes qu'à la réputation étendue des inventeurs.

L'idée que nous retrouvons constamment, celle qui devait découler la première de la nature du mal, c'est de créer des obstacles sur la route que franchit l'utérus. Le rétrécissement du vagin, le rétrécissement de la vulve, tels sont les chefs sous lesquels se rangent tous les procédés connus jusqu'à présent.

1° RÉTRÉCISSEMENT DU VAGIN.

A. Cautérisation. — Les premiers essais de cautérisation contre le prolapsus utérin sont dus à M. R. Gérardin, qui les consigna, en 1823, dans un mémoire que, plus tard, il soumit à l'appréciation de l'Académie de médecine. L'auteur avait pour but de provoquer la formation de tissu inodulaire, de brides cicatricielles, et par là d'amener un rétrécissement du conduit, ainsi que d'augmenter la résistance de ses parois. Poussant même son idée à l'extrême, il ne craignit pas de conseiller l'oblitération complète du vagin ; procédé bon tout au plus chez les femmes célibataires après la ménaupose. Dix ans plus tard (1833), M. le professeur Laugier expérimenta la cautérisation par le nitrate acide de mercure. De son côté, M. le professeur Velpeau, acceptant la méthode, introduisit un fer rouge dans les voies génitales (1835).

Avec les caustiques l'opération est des plus simples. Un spéculum à développement dont on enlève la valve mobile sert à découvrir le vagin dans un sens ; puis, sur la partie mise à nu, on promène le caustique plus ou moins de temps, suivant son degré d'énergie. Dans le cas où, comme le chlorure de zinc, il agirait lentement, on le fixerait par des bourdonnets de charpie que l'on maintiendrait en place pendant quatre ou cinq heures. Le fer rouge, commode sur tous les points superficiels du corps, a l'inconvénient

au sein d'un organe creux de brûler plus qu'on ne voudrait. La transmission du calorique à travers un spéculum de métal est si rapide que l'ustion est presque aussi forte partout ailleurs que sur le point touché. Les spéculums de matières non conductrices pourraient, en s'enflammant, créer un nouvel embarras ; enfin la fumée qui s'échappe gêne l'opérateur et ne lui permet pas de voir ce qu'il fait.

Ce qui fera toujours de la cautérisation une méthode dangereuse, c'est le voisinage d'organes importants à ménager : en avant, la vessie ; en arrière, le rectum, près du col ; en arrière, le cul-de-sac du péritoine : d'où résulte la nécessité de ne faire jamais qu'une cautérisation superficielle, qui ne dépasse pas l'épaisseur des parois vaginales, et dont l'action par conséquent n'amènera jamais des modifications suffisantes pour rendre au vagin sa fixité normale. Je comprends donc à merveille qu'elle soit tombée en désuétude ; que les chirurgiens qui l'ont mise en pratique n'osent plus la recommander. Convenons cependant que si une méthode avait chance de réussir, c'était la cautérisation. L'escarre devient le centre d'une zone inflammatoire qui propage assez loin le travail organo-plastique ; la cicatrisation se fait de tissu inodulaire rétractile : toutes circonstances éminemment capables de s'opposer aux déplacements ultérieurs. Mais, je le répète, la cautérisation ne réussira que par de rares exceptions ; il faudrait, pour compter des succès, la pousser plus loin que ne le permet la prudence, que ne le supporteraient impunément des organes à respecter.

B. Excision. — MM. Heming et Marshal-Hall conçurent une opération hardie, lorsqu'ils imaginèrent d'enlever une lanière du vagin, de réunir ensuite les lèvres de la plaie. Ces habiles chirurgiens taillaient sur la paroi antérieure du vagin un lambeau elliptique, large de 2 centimètres sur une longueur de 5 centimètres environ ; ils faisaient la suture immédiatement après. M. Ireland veut que l'on prenne un lambeau quadrilatère sur chacune des parois latérales. Il cherche prudemment à s'éloigner de la vessie et du rectum ; seulement cette forme de lambeau est désavantageuse, attendu que les lèvres de la plaie ne peuvent, comme par la courbe elliptique, se réunir suivant une ligne droite sans former de bourrelets. M. le professeur Velpeau, à raison de la coexistence presque habituelle du cystocèle et du rectocèle avec le prolapsus utérin, préfère tailler un lambeau en avant et un autre en arrière, de façon à traiter simultanément le prolapsus et les deux affections qui le compliquent.

Dans ce procédé, le chirurgien soulève en arrière d'abord un repli du vagin ; ensuite il passe à la base de ce pli, sans toucher au rectum, trois ou

quatre fils que l'on tient isolés pendant qu'il tranche les tissus d'un côté, puis de l'autre, et enfin de haut en bas, à 6 millim. en deçà des points de suture. On répète l'opération en avant; après quoi on réunit les plaies en nouant chaque fil séparément.

L'excision, dans le petit nombre de cas où elle a été pratiquée, n'a donné que des résultats éphémères : au bout de quelques mois, de quelques semaines, récidive complète. L'excision a le tort bien réel d'être longue, laborieuse, difficile, d'exposer à la blessure de la vessie et du rectum. Je lui reproche encore les chances d'infection purulente, si grandes à la suite d'une large plaie au sein de tissus riches en lacis veineux. Donc, sous tous les rapports, elle devait tomber dans l'oubli, ou tout au moins ne figurer que pour mémoire dans les traités d'opérations.

C. Suture. — Un chirurgien d'Italie, M. Bellini, propose d'étreindre un repli longitudinal du vagin par la suture, et de serrer assez pour mortifier toute la portion saisie. Mais quel avantage y a-t-il à cela ? Aucun. L'opérateur, comme dans l'excision, court risque de pénétrer trop avant dans les tissus quand il plonge l'aiguille à la base du pli ; s'il n'a point chance d'hémorrhagie, il aura pendant longtemps des détritus gangréneux qui souilleront les organes génitaux et exposeront le malade à l'infection putride. Enfin il ne saurait se flatter de réussir mieux que par l'excision, dont la ligature n'est au fond qu'une dérivation mauvaise.

2° RÉTRÉCISSEMENT DE LA VULVE.

A. Dieffenbach, à l'imitation de ce que faisait Dupuytren contre la chute du rectum, excisait circulairement une série de petits plis longitudinaux à l'orifice du vagin. Il comptait sur la rétraction des cicatrices pour produire un resserrement qui retînt l'utérus à l'intérieur. Ce procédé n'est donc en réalité que la transformation d'un prolapsus en un abaissement, résultat qui serait avantageux, convenons-en, si les malades, en même temps qu'elles seront débarrassées de la tumeur saillante, l'étaient aussi des douleurs qui accompagnent un déplacement de l'utérus. Est-il bien sûr, d'un autre côté, que l'on puisse à volonté diminuer assez l'orifice du vagin pour arrêter le col ? Le chirurgien de Berlin ne s'est-il pas laissé entraîner par une fausse analogie, quand il a comparé le vagin surmonté de l'utérus à la muqueuse rectale, quand il a voulu voir la guérison tout entière dans le rétrécissement inodulaire, sans tenir compte du sphincter anal, qui, par le retour de sa tonicité sous l'influence du traitement, oppose à la muqueuse intestinale une barrière impossible à trouver à l'orifice du vagin ?

M. le professeur Malgaigne avait pensé que l'excision de la demi-circonférence de l'orifice vaginal et la réunion immédiate, soit qu'on agît sur la demi-circonférence postérieure ou sur l'antérieure, offrirait plus d'avantages que les autres méthodes ; mais dans le seul cas où il ait opéré ainsi, le succès a fait défaut.

B. Épisiorraphie. — Fricke (de Hambourg) s'est éloigné autant des véritables indications, quand il a proposé contre le prolapsus de réunir la vulve. L'opération se pratique en avivant la face interne des grandes lèvres, que l'on réunit ensuite par la suture, comme s'il s'agissait de la périnéoraphie. On aura soin de laisser en arrière un petit pertuis pour l'écoulement des liquides, en avant une ouverture plus grande pour *conserver les fonctions génitales*. L'utérus est soutenu alors par un plancher artificiel; seulement ce plancher est trop bas, et la cure radicale n'est que l'échange d'une infirmité grave en une autre qui ne l'est guère moins.

En résumé, nous voyons que des procédés rappelés plus haut, les uns, ceux qui ne dépassent pas la vulve, restent bien au-dessous du mal ; que cette transformation d'une chute en un abaissement, au prix d'une difformité réelle, mérite à peine le nom de cure radicale. Combien de femmes aimeront mieux, surtout si elles sont encore jeunes et mariées, s'astreindre à porter un pessaire et conserver ainsi les facultés génitales, toutes compromises qu'elles sont! Passe encore si le prolapsus était une affection qui compromît la vie ; mais que de malades, malgré tout l'embarras qu'il leur cause, le portent jusqu'à un âge avancé! Par ces motifs, je repousse toute opération de ce genre. Je repousserais de plus, à cause de l'écoulement cataménial ou leucorrhéique, l'oblitération du vagin, si, au lieu d'avoir été seulement proposée, elle avait été mise à exécution. — Les procédés qui rétrécissent seulement le vagin, bien que plus rationnels et à l'abri de tels inconvénients, n'en sont pas moins fort insuffisants. Tous manquent à cette indication, que nous jugeons essentielle (nous en tenant à ce qui ressort de nos observations), d'agir longtemps, sur une grande surface, ainsi qu'à une grande profondeur. C'est pourquoi l'excision de deux lambeaux du vagin, avec réunion immédiate de la plaie, n'a jamais réussi complétement.

Une réunion immédiate se fait en peu de temps, et ne se fît-elle pas, une plaie par instrument tranchant, hors le cas d'accidents, ne développe pas très-loin autour d'elle une zone inflammatoire. Enfin c'est une opération que l'on fait une fois pour toutes, tandis que le succès, j'en ai la convic-

tion, ne doit suivre que des opérations réitérées, dont l'effet se fasse longtemps sentir. La cautérisation mérite seule une mention à part. Elle ne réussit que très-rarement, par exception ; mais elle réussirait sans contredit si les rapports du vagin avec le rectum et la vessie ne venaient jeter des entraves à une application vigoureuse de la méthode.

La *parturition*, qui figure pour une si large part au chapitre des causes du prolapsus, doit-elle aussi compter au nombre des moyens curatifs ?

Delloir l'a dit, M. Moreau le pense. L'opinion du savant professeur, exprimée d'un seul mot, paraît assez singulière. Est-elle, au contraire, présentée avec les développements convenables, entourée des précautions qu'elle exige, on s'étonne moins qu'elle soit soutenue : « Lorsque la femme, dit M. Moreau, n'a point perdu l'espoir d'être mère, le médecin peut lui conseiller une nouvelle conception, mais à la condition que, pendant les trois ou quatre premiers mois, la malade garde le repos le plus absolu dans une position horizontale. » (Jusque-là l'utérus n'étant pas soutenu au-dessus du détroit supérieur.) « Dans les derniers temps de la grossesse et au moment de l'accouchement, on aura soin que la femme ne conserve pas la position verticale. Dès le début du travail, on la fera coucher sur le dos ; on conservera avec soin la poche des eaux jusqu'à ce que le col soit suffisamment dilaté ; on soutiendra le col au moyen d'un doigt placé dans le vagin jusqu'à ce que la tête soit franchie, afin que l'enfant n'entraîne pas l'utérus avec lui ; on veillera à ce qu'elle ne se livre pas à des efforts immodérés d'expulsion. » (Moreau, TRAITÉ PRATIQ. DES ACCOUCHEM., t. I, p. 208.) Pour moi, toutes les femmes que j'ai eu l'occasion d'interroger m'ont affirmé qu'après chaque nouvelle couche, le prolapsus avait augmenté.

II. — MÉTHODE CURATIVE NOUVELLE.

Pincement du vagin.

Le nom que je donne à la méthode que je préconise a le grand avantage, à raison même de sa simplicité, d'être parfaitement intelligible, et surtout de bien rendre suivant quel mode le vagin est attaqué par les instruments qu'on y applique : ce sont des pinces qui soumettent un pli de cet organe à une pression continue, jusqu'à ce qu'il soit mortifié. Elles deviennent la cause physique d'une inflammation lente, circonscrite au conduit vulvo-

utérin, au tissu cellulaire ambiant, et dont le résultat final est pour le vagin un rétrécissement plus ou moins fort, une augmentation de tonicité, et pour l'utérus un retour de la fixité qui lui manquait.

Le pincement du vagin, en tant que méthode curative, n'a point encore été exécuté, si je m'en rapporte aux auteurs classiques, à M. le professeur Velpeau, entre autres, dont le TRAITÉ DE MÉDECINE OPÉRATOIRE est si riche d'érudition. J'invoque de plus, à l'appui de ce que j'avance, l'opinion de M. le professeur Nélaton, dont le savoir n'est égalé que par la bienveillance à accueillir les tentatives nouvelles. Voici comment s'est exprimé M. Nélaton dans une leçon clinique sur la chute de l'utérus, après avoir décrit les procédés connus : « Arrive maintenant une méthode toute nouvelle, et que je vais employer devant vous ; on la doit à M. Desgranges (de Lyon). M. Desgranges a eu l'excellente idée, suivant moi, d'employer une foule de petites pinces qu'il place dans le vagin ; il les laisse ensuite tomber d'elles-mêmes. Inventé il y a un an, ce procédé compte déjà des succès. » (GAZETTE DES HÔPITAUX, 21 fév. 1852, n° 22, p. 85.) J'ajouterai enfin que la méthode a été acceptée comme nouvelle par M. le professeur Laugier, par MM. Hardy et Vigla, agrégés de la Faculté de Paris, lorsque, sous la présidence de M. Nélaton, ils eurent à examiner la thèse de M. le docteur Damiron, interne distingué des hôpitaux de Lyon, thèse fort bien faite, sous ce titre : DU PROLAPSUS UTÉRIN ; DE SA CURE RADICALE. (Paris, 16 juin 1852.)

A l'époque où je fis mes premiers essais, je ne suivais aucune idée préconçue ; je cédais uniquement aux vives instances d'une malade pressée du désir de guérir. Le cas était embarrassant. D'un côté, si je trouvais une constitution forte et bonne ; de l'autre, je voyais un prolapsus des plus graves : le col descendait à *douze* centimètres au-dessous du méat urinaire. La cautérisation, appliquée à diverses reprises, n'aboutit pas au résultat cherché ; force fut donc de recourir à quelque moyen plus énergique. Dire tous les tâtonnements des premières épreuves, toutes les précautions que je pris, ce serait aussi long qu'inutile. Quelque pénible que fût la maladie que je me proposais de guérir, puisqu'elle n'était pas incompatible avec la santé, je ne voulais et ne devais rien faire qui pût compromettre la vie, rien qui pût, en cas de non-réussite, aggraver l'état local ; car on l'a dit : *Primo non nocere.*

C'est vers la fin de 1850 que je traitai ma première malade (celle de l'obs. II) : le succès dépassa mon attente. J'en traitai une seconde, une troisième, et de nouveau j'eus le bonheur de réussir. Tout en me réser-

vant de juger plus tard définitivement la méthode, je crus devoir garantir mes droits à la priorité par une communication à l'Académie de médecine. J'envoyai donc à cette savante compagnie, le 3 juin 1851, mes trois premières observations, des planches où étaient figurés les instruments, la description du manuel opératoire, plus une lettre où je faisais un exposé sommaire du pincement du vagin et de ses heureux effets. — Depuis lors j'ai apporté quelques modifications aux instruments, et partant au manuel opératoire, à l'occasion de certaines difficultés que j'ai rencontrées, et dont il sera fait mention plus tard.

D'où il suit que le pincement du vagin comprend *deux procédés :*

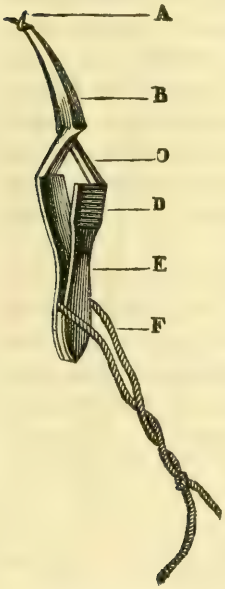
Le *premier*, plus expérimenté, que je décrirai d'abord ;

Le *second* mis une seule fois en usage, mais que je soumettrai à de nouvelles épreuves, car je le crois bon aussi.

§ I. — Premier procédé.

Je n'en finirais pas si je voulais faire l'histoire complète de ce procédé, présenter tous les instruments qui m'ont servi et discuter la valeur de chacun en particulier. Je me contenterai de faire connaître ceux qui les résument tous et dont j'ai fait le plus fréquent usage ; c'est aussi d'après ceux-là seulement que je parlerai du manuel opératoire.

Fig. 1.



A. Instruments.

1° Pinces vaginales. — J'appelle de ce nom, à cause de l'organe qui les reçoit, de petites pinces à branches croisées, dont les mors, légèrement incurvés sur les bords, pressent l'un contre l'autre par l'élasticité des ressorts.

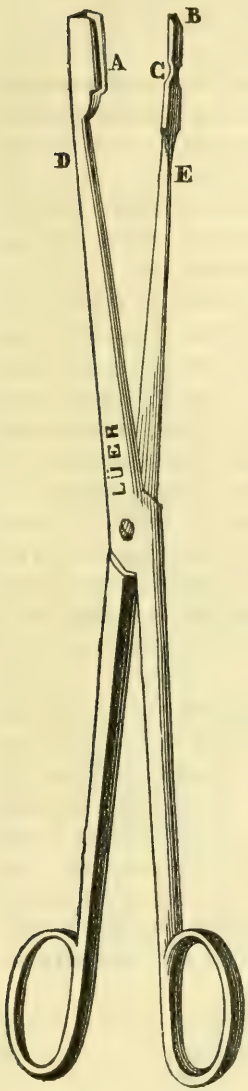
A. Dents en saillie.
B. Mors taillés en demi rond.
C. Tige d'entre-croisement.
D. Portion taillée en lime.
E. Ressort.
F. Anse de fil passée dans les ressorts.

La pince vaginale, de moyenne grandeur, mesure d'une extrémité à l'autre 70 à 75 millim. Les ressorts, jusqu'à la portion taillée en lime, ont environ 32 millim. de long sur 5 millim. de

large. La portion taillée en lime n'a pas plus de 5 millim. d'étendue; elle est, en outre, en saillie sur la branche gauche, quand on regarde la pince par sa convexité, et simplement de niveau sur la branche droite. Les mors taillés en demi-rond sont incurvés suivant les arêtes; ils n'ont pas plus de 23 millim. de long et se touchent réciproquement par une surface plane hérissée d'inégalités. L'extrémité libre de chaque mors est armée d'une dent saillante en avant. Ces dents en saillie, longues de 3 millim. et entre-croisées obliquement, quand la pince est fermée, font avec l'axe de l'instrument un angle d'environ 140°, disposition qui leur permet de pénétrer assez loin dans les tissus, de les ramasser en un repli qui reste soumis à la pression des mors. La tige d'entre-croisement n'a guère que 10 millim.; son obliquité varie suivant l'écartement que l'on veut donner à la pince. L'écartement d'une pince bien faite, si on le mesure de la racine d'une dent à l'autre, doit être de 25 mill.; de plus la force des ressorts sera telle qu'en écartant les mors par leur extrémité, il faille seulement pour les disjoindre une puissance égale au poids de 200 grammes. Des pinces plus petites auraient une action trop faible, trop limitée; car, même dans les proportions que j'indique, il est malaisé d'avoir un bon ressort. On pourrait augmenter les dimensions des pinces, les rendre plus fortes et susceptibles de plus d'écartement. De nombreuses tentatives en ce genre, des modifications variées, m'ont effectivement démontré que la constriction sur une large échelle n'a pas plus de dangers que resserrée dans d'étroites limites; mais je ne le conseille pas; j'y verrais même l'inconvénient pour un faible avantage de compliquer l'appareil instrumental. Le chirurgien aura une dizaine de pinces à sa disposition; il passera entre les branches de celles qui doivent lui servir un fil qu'il nouera sur le bandage en T; sans cela les pinces se perdraient.

2° Tenette a gouttière (fig. 2). — Destinée à mettre en place la pince vaginale, la tenette à gouttière ressemble à une longue pince à pansement, dont les mors auraient été modifiés. Sa longueur totale doit être de 21 à 22 centim., et la force de ses branches assez grande pour permettre une vigoureuse pression sur les anneaux. L'extrémité de la tenette mérite seule une description détaillée.

Fig. 2.

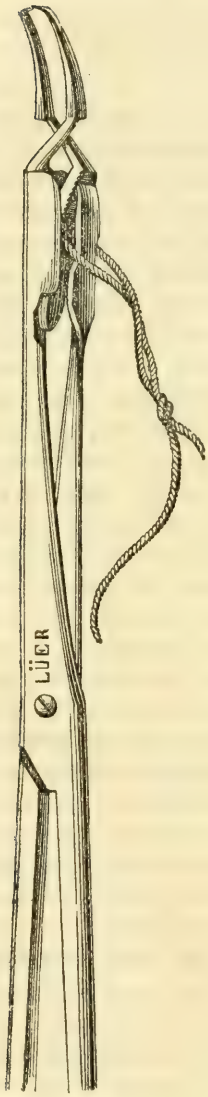


A. Gouttière.
B. Arête transversale.
C. Échancrure.
D. Branche à gouttière.
E. Branche plane.

A ce niveau, les deux branches cessent d'être symétriques : l'une est *plane*, l'autre munie d'une *gouttière*. La gouttière, qui termine la branche de ce nom, est formée de deux valves parallèles, longues de 30 millim., arges de 8 et écartées de 7. L'espace qu'elles limitent ainsi donne l'idée d'un prisme rectangulaire. Le fond de la gouttière est une surface plane, pointillée, en rapport avec la branche opposée. La branche *plane*, plus courte que l'autre de 4 millim., dépourvue de rebords latéraux, présente vers son extrémité une *arête transversale*, saillante en dedans, qui doit s'enchevêtrer avec les inégalités de la portion taillée en lime des pinces vaginales. Les bords latéraux de la branche plane sont légèrement échancrés pour recevoir le fil qui tient la pince. La diminution de longueur de la branche plane a pour effet d'appliquer la pince au fond de la gouttière et de l'y maintenir solidement fixée. Les branches arrivent au contact suivant une surface plane, mais pointillée, pour augmenter le frottement et garantir la solidité de l'instrument monté. Cette tenette à gouttière se manœuvre comme une pince à pansement, ou encore comme une tenette à calcul vésical.

Ainsi combinés, ces deux instruments (fig. 3), de petit volume, peuvent être portés dans le vagin à toutes les profondeurs. Ce n'est que vers la fin de la médication, lorsque le vagin est déjà fortement rétréci, sans l'être cependant au point voulu, que l'on

Fig. 3.



pourrait éprouver quelques difficultés. La pince vaginale se place très-aisément dans la gouttière ; seulement on aura soin de mettre en rapport avec la branche plane la partie taillée en lime saillante, de ramener l'anse de fil au niveau des échancrures pour éviter tout frottement, et d'enfoncer la pince dans la gouttière jusqu'à l'angle saillant des branches.

3° Instruments accessoires.— Ceux dont j'ai reconnu l'utilité sont le spéculum *matricis* des anciens et un gorgeret.

Ce spéculum trivalve, déjà figuré dans A. Paré, est commode par la simplicité de son mécanisme, par le grand écartement auquel il se prête, par la facilité qu'il donne de voir à nu le vagin en trois sens. Ordinairement les parois vaginales, quand le conduit est d'une grande laxité, font hernie entre les valves et remplissent en partie ce calibre de l'instrument, sous forme de trois replis longitudinaux. Ces bourrelets servent admirablement la méthode par pincement, en se plaçant d'eux-mêmes entre les mors qui viennent les saisir.

Le gorgeret dont je me sers est celui de la lithotomie. Je le choisis toujours sous forme de gouttière débarrassée de crête médiane. J'avais pensé qu'il serait avantageux d'y faire mettre une arête longitudinale que l'on saisirait entre les dents de la pince pour éviter toute chance de déviation ; mais il est si facile de suivre l'instrument dans toute sa longueur qu'une telle précaution me paraît superflue.

On fera bien aussi, la première fois au moins, de soutenir l'utérus au moyen d'un *embout*. Il suffit pour cela d'une tige de buis

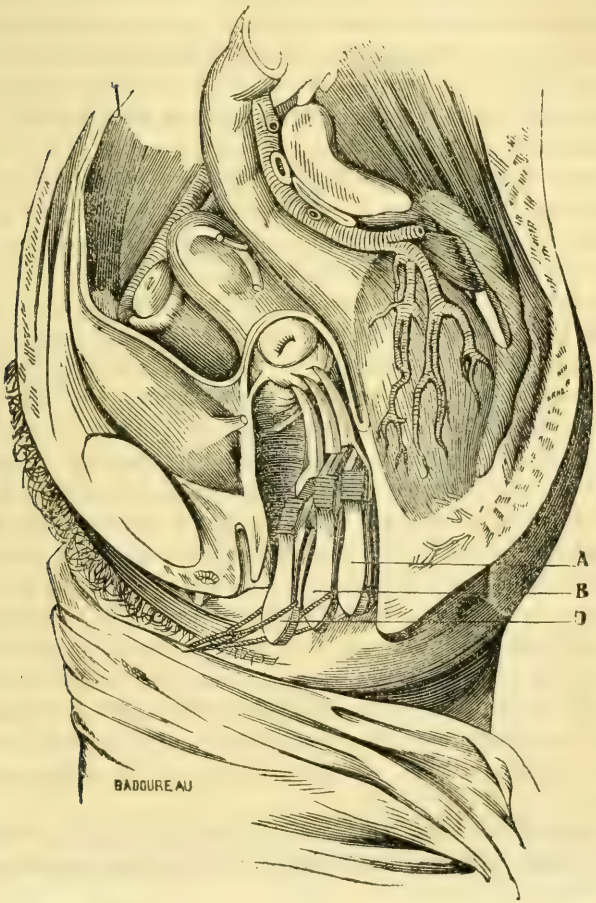
légèrement incurvée, suivant la direction normale du vagin, et pourvue à l'une de ses extrémités d'un renflement olivaire, à l'autre, d'un orifice capable de recevoir un fil. Ajoutons, pour terminer, un bandage en T double qui servira à fixer l'embout, et sur lequel on nouera les fils passés dans les branches des pinces.

B. MANUEL OPÉRATOIRE.

EXPLICATION DE LA FIGURE 4. — Coupe du bassin représentant la vessie, l'utérus, le rectum entiers, et le vagin ouvert.

A, B, C. Pinces vaginales appliquées.

Fig. 4.



La malade, préparée par le repos, de grands bains, quelques légers cathartiques, un lavement laxatif la veille, est mise en position comme pour l'examen au spéculum, couchée sur le dos, les cuisses fortement écartées.

Le spéculum trivalve des anciens est alors introduit, le manche tourné vers le pubis et écarté jusqu'à 15 centimètres de circonférence, c'est-à-dire que, pour ceindre les valves écartées, il ne faudrait pas moins d'une longueur de 15 centimètres. Ordinairement le vagin fait hernie dans le spéculum, qu'il obstrue en partie par trois bourrelets longitudinaux, de la vulve au col utérin, l'un en arrière, les deux autres de côté; d'autres fois au contraire, si le conduit est moins relâché, il reste plus ou moins tendu en dehors des valves écartées. Le col ne se présente pas toujours au fond de l'instrument; il se peut qu'il reste de côté, qu'il se glisse entre les valves comme le vagin, et ne se décèle, avec ses caractères propres, qu'après un examen attentif.

A l'aide du *speculum matricis*, rien n'est aisé comme d'introduire les pinces vaginales montées sur la tenette, et de les mettre en place : il suffit pour cela, dès qu'on est arrivé sur le lieu d'élection, de presser fortement sur les anneaux de la tenette, qui, réagissant sur la pince, l'ouvre dans toute sa longueur. On met la pince à cheval sur le bourrelet, puis, en diminuant la pression sur les anneaux, elle s'implante d'elle-même dans les tissus. Lorsque la paroi vaginale, au lieu de faire hernie, reste tendue en dehors des valves, on parvient encore à la saisir en appuyant contre elle les dents en saillie de la pince vaginale. Chacun de ces bourrelets ou de ces espaces pouvant recevoir deux ou trois pinces, il en résulte que le nombre total de celles qu'on emploie varie de six à neuf, et, règle générale, il faut en mettre le plus que l'on peut Il est préférable de commencer par la paroi postérieure, et même sur celle-ci par la pince la plus rapprochée de la vulve. L'opérateur trouvera plus de facilité à passer la deuxième et la troisième par-dessus la première, qu'à soulever celle-ci pour arriver au-dessous. Sur la paroi antérieure, ce sera le contraire, attendu que la pince, en vertu de son poids, s'écarte du vagin, laissant à découvert tout ce qui est en avant. De chaque côté les applications se font en commençant par la pince la plus rapprochée de la vulve, et pour faciliter le passage des suivantes, on tient par le fil, collée contre le vagin, celle qui vient d'être mise.

Le spéculum retiré sans être fermé, on introduit sur le doigt l'embout dans le vagin, puis on le fixe solidement sur les bandes verticales d'un

bandage en T double. Ce bandage est placé de façon que l'union des bandes verticales avec la bande transversale soit au niveau de l'hypogastre; chacune des bandes verticales contourne la partie supérieure de la cuisse, pour venir s'arrêter vers le grand trochanter, sur la bande transversale. Il ne faut pas craindre de serrer assez fort, pas au point cependant de déterminer de la constriction et de la douleur. Le fil qui attache l'embout au bandage doit être plutôt en arrière qu'en avant; la pression de l'urètre contre le pubis pourrait gêner, arrêter même l'émission des urines. Ce petit accident sans gravité disparaît aussitôt que l'on a repoussé cette tige en arrière. Les fils qui tiennent les pinces sont rassemblés, noués ensemble et attachés au bandage.

Cette première application terminée, la malade est reportée dans son lit et condamnée au repos absolu.

Les pinces tombent en général du cinquième au dixième jour, plus tôt ou plus tard, suivant l'épaisseur du repli comprimé.

Le spéculum devra servir jusqu'à ce que les parois du vagin ne fassent plus saillie entre les valves, que son ouverture à 15 centimètres provoque de la douleur ou détermine un écoulement sanguin par quelques éraillures.

A la deuxième application, le manche du spéculum est tourné vers le coccyx, de sorte que les bourrelets saillants regardent l'un en avant, les deux autres de côté. De cette manière, tous les points du vagin sont traités alternativement. L'application des pinces doit commencer de chaque côté et finir en avant. On se rappellera aussi ce que nous avons dit au sujet du point le plus convenable pour recevoir la première pince. Aux opérations suivantes, le spéculum serait incliné en divers sens, dans le but d'arriver toujours sur quelques points épargnés précédemment. Il faut éviter de se servir trop longtemps du spéculum, qui n'est réellement utile qu'autant qu'il est très-écarté. Jusqu'ici je n'ai jamais dépassé trois fois.

Le spéculum une fois mis de côté, c'est le *gorgeret* ou le *doigt* qui va nous servir de conducteur. Dans le premier cas, on choisit avec l'indicateur le point destiné à recevoir la pince, et sur ce doigt on fait glisser le gorgeret, que l'on retourne ensuite jusqu'à ce qu'il appuie, par sa convexité, sur la paroi à saisir. La pince vaginale, montée sur la tenette, est alors introduite, en glissant dans la gouttière du gorgeret, qu'elle ne touche que par la pointe de ses dents. Tout le système doit être tenu rigoureusement dans l'axe du conducteur, sous peine de dévier et de s'arrêter avant que l'on soit à la profondeur voulue. Lors donc qu'on est arrivé à

l'extrémité du gorgeret, on le reconnaît sans peine à la chute que fait la pince, en même temps qu'à la cessation du contact métallique. Le conducteur est immédiatement retiré, et la pince fixée dans les tissus en faisant jouer la tenette, ainsi que nous l'avons dit plus haut.

Si l'on se contente du doigt, on cherche avec la pulpe le point d'application, sur lequel on presse légèrement ; après quoi l'on fait pénétrer la pince parallèlement à ce conducteur, en ayant soin de ne l'effleurer que superficiellement et avec les dents de la pince, afin de ne pas être arrêté et surtout de ne pas se blesser. Une fois sur le lieu d'élection, on fait mordre la pince en l'écartant au maximum et en l'appuyant avec un certain degré de force contre la paroi vaginale.

La paroi postérieure du vagin, mieux que toutes les autres, se prête à l'exécution du procédé : elle permet de saisir le conduit dans une grande étendue. Effectivement, le doigt introduit dans le rectum, tandis qu'on tient les pinces très-écartées, donne la facilité de faire saillir entre les mors cette paroi du vagin, et d'en faire saisir une bien plus grande portion. De plus, on sent que le vagin, resserré par l'instrument, *glisse sur le rectum, qui reste tout à fait étranger à l'action mécanique.* Je n'ai point encore osé introduire une sonde dans la vessie, afin de faire proéminer la cloison vésico-vaginale : la difficulté de sentir la vessie glisser au-dessus de la partie saisie et la crainte d'une fistule vésico-vaginale m'ont toujours arrêté.

Les parois latérales, manquant de point d'appui, fuient devant la pince, et, somme toute, on en tient dans les mors moins qu'on ne le supposerait tout d'abord. Pourtant c'est vers elles que l'attention du chirurgien doit se porter, vu leur plus grand éloignement d'organes à ménager et leur voisinage du tissu cellulaire pelvien, dont l'inflammation lente et limitée doit fournir les conditions d'une guérison solide.

Aussi longtemps que l'embout peut être introduit aisément, il faut en faire usage, comme moyen de remédier à l'indocilité de certaines malades, qui continuent à marcher, à courir, à sauter, malgré les recommandations les plus pressantes.

Le nombre total des applications faites à chaque malade n'a pas jusqu'à présent dépassé *dix;* quelquefois il a été moindre. Je ne puis donner des règles précises à ce sujet ; c'est au chirurgien de juger si les inégalités du vagin, les brides cicatricielles, le rétrécissement, indiquent un travail assez grand dans cet organe, et tout autour, pour espérer une guérison complète. Les premiers pas de la malade feront apprécier si la récidive est imminente,

ou si, au contraire, en même temps que l'utérus reste en place, les accidents attachés au prolapsus ont sensiblement diminué ou disparu.

Mieux vaut trop que pas assez : voilà ma règle de conduite. Mieux vaut des applications trop répetées que peu nombreuses ; mieux vaut à chaque application introduire beaucoup de pinces, quatre, six, neuf, que de laisser vide un espace qui peut en recevoir. Il est préférable aussi de les disséminer, plutôt que de les agglomérer sur un point ; et malgré le moindre avantage qu'il y a à traiter la cloison vésico-vaginale, il ne faut pas la négliger.

Par ordre d'importance, je mets en première ligne, au même rang, les parois latérales, ensuite la paroi postérieure, et en dernier lieu, la cloison vésico-vaginale.

Je ne crains pas de le dire, l'opération n'est pas douloureuse, à moins qu'au lieu d'agir sur le vagin, on n'atteigne le col, qui se glisse encore facilement entre les mors de la pince. La douleur est vive à cet instant ; elle s'irradie aux lombes, dans l'abdomen, trahissant la méprise, qui se reconnaît avec le doigt et se corrige en retirant la pince. La sensibilité redevient exquise au voisinage de la vulve ; aussi, pour épargner des douleurs, faut-il se limiter aux trois quarts supérieurs du vagin. Les extrémités libres des pinces, surtout quand il y en a beaucoup, peuvent, par les frottements continus qu'elles exercent, excorier la muqueuse, finir par la déchirer, si l'on ne prend soin de la protéger avec une bandelette de diachylon placée circulairement entre les pinces et la vulve. J'ai vu aussi, une seule fois je crois, les petites lèvres, légèrement œdémateuses, proéminer au dehors et causer quelque gêne, sans que les choses toutefois arrivassent au point qu'il fallût enlever les instruments, encore n'était-ce que dans un cas où le nombre des pinces était considérable.

C. SUITES DE L'OPÉRATION ; RÉSULTAT DÉFINITIF.

A. La réaction générale est si faible, qu'à peine est-il permis de la constater après les deux ou trois premières applications, celles où l'on peut introduire un grand nombre de pinces ; elle est si courte, qu'un jour ou deux suffisent à sa disparition, qu'une réduction de régime est tout ce qu'elle réclame. Une légère accélération du pouls, dont la force et la plénitude sont à peines exagérées, un peu de céphalalgie, de coloration à la face, de chaleur à la peau, un enduit blanchâtre sur la langue, de la soif, de l'inappétence : voilà ce qu'on observe. Parfois aussi de légères douleurs aux lombes, dans l'abdomen ou vers la fosse iliaque.

B. Les pinces, avons-nous dit, tombent du cinquième au dixième jour. Elles laissent à découvert une petite plaie qui suppure et dont le pus mélangé au mucus utérin devient l'une des sources de la perte constante qui suit le traitement.

Si l'on touche à ce moment, on trouve de petits lobules hémisphériques, plus ou moins saillants, dont le volume varie d'un pois à une demi-noisette ; ils ont une consistance assez dure qui rappelle celle des tissus mous enflammés.

C. Le vagin perd graduellement de son calibre, de sa mobilité ; plus tard, avec les progrès de la cicatrisation, il se couvre de brides inodulaires ; enfin, le rétrécissement peut arriver au point que le conduit n'admette plus qu'un seul doigt sans être tiraillé. Avec le temps, cet état se modifie ; les nodosités s'affaissent, disparaissent même ; le vagin reprend de la souplesse, et sauf le calibre, qui ne reviendrait pas de lui-même, il y a un retour marqué vers l'état normal.

Le col reste dans l'axe du vagin, le museau de tanche à distance du méat urinaire de *cinq* à *sept* centimètres. La longueur de l'organe est donc bien suffisante à la copulation ; le rétrécissement ne saurait pas non plus offrir d'obstacles, soit au coït, soit à l'accouchement ; une des observations qui suivent en fournira la preuve, indépendamment d'autres faits que l'on pourrait invoquer à l'appui.

Il n'est point rare que le col contracte des adhérences en avant. Le contact des pinces ulcère la muqueuse de cet organe, en même temps qu'il se fait une plaie au vagin, et la cicatrisation au fond d'un cul-de-sac agit comme à toutes les commissures, en réunissant les parties séparées. L'adhérence s'établit plus volontiers en avant, probablement parce que le cul-de-sac y est moins profond qu'en arrière, et la paroi antérieure plus mobile que la postérieure. D'où résulte une arrière-cavité, que limitent en avant le col et le vagin dans tous les autres sens. Cette arrière-cavité est séparée de la partie antérieure du vagin par une sorte d'anneau plus ou moins complet, plus serré que le reste, et dû à la rétraction des brides cicatritielles.

II. — OBSERVATIONS.

J'arrive à l'ensemble des faits qui servent de base à tout ce qui précède. Je les exposerai en détail pour qu'on puisse bien les apprécier et voir tout le soin que j'ai mis à rechercher la vérité, bien loin de céder au premier feu de l'enthousiasme.

CHUTE DE L'UTÉRUS; GUÉRISON PARFAITE DEPUIS LE 14 JANVIER 1852. (Observation de M. le professeur NÉLATON; leçon recueillie par MM. BAUCHET et GAILLET, *in* GAZETTE DES HÔPITAUX, n° 22, 21 février 1852.)

OBS. I. — « Au n° 15 de la salle des femmes (hôpital des Cliniques) se trouve une malade âgée de 54 ans, d'une constitution bonne et forte, qui nous raconte les faits suivants :

» Elle a eu cinq grossesses accompagnées d'un travail pénible. Elle a mis son dernier enfant au monde il y a dix ans.

» Il y a cinq ans, en remuant un fardeau assez lourd, elle fit un violent effort, et éprouva au même moment une douleur vive dans les reins, du côté du bassin et des aines. Depuis cette époque, restait-elle debout, faisait-elle quelque course, ou se livrait-elle aux soins du ménage, elle éprouvait dans la région pelvienne et dans les aines un tiraillement pénible. Il lui semblait qu'un corps tendait à s'échapper de la vulve. Elle put néanmoins continuer à travailler. Mais au bout d'un certain temps, la douleur, la gêne augmentèrent, l'émission des urines devint difficile.

» Il y a quatre à cinq mois, elle fut prise d'une rétention d'urine, et elle entra à l'hôpital. On la sonda, puis, pour la guérir, on lui fit prendre des globules homœopatiques. Grâce à ce traitement la maladie continua, et enfin la malade entre dans nos salles.

» En somme, cinq grossesses pénibles, la dernière il y a dix ans; un violent effort il y a cinq ans; apparition d'une tumeur vers l'orifice vulvaire.

» Disons-le de suite, il s'agit d'une chute de l'utérus.

» A l'aide du spéculum, neuf grosses serre-fines sont placées dans le vagin, tant sur la paroi antérieure que sur la paroi postérieure du vagin, après que l'utérus a été remis à sa place. La malade garde le lit.

» 31 décembre. Il n'est survenu aucun accident; pas de douleur; un léger écoulement blanc. Les serre-fines sont tombées successivement; les dernières seulement il y a quarante-huit heures. La malade s'est levée; l'utérus n'est pas descendu. Et vous avez pu entendre tout à l'heure cette femme répondre aux questions que je lui adressais sous toutes les formes, qu'elle se trouvait beaucoup mieux, qu'elle se trouvait guérie. Mais, quoique l'utérus reste en place, je crois qu'il est prudent de faire une nouvelle application de ces petites pinces.

» Dix nouvelles petites pinces sont appliquées de la même manière que les precédentes; on remarque, en portant le doigt dans le vagin, de petites élevures produites par le pincement des serre-fines.

» 14 janvier 1852. Les petites pinces sont tombées comme les précédentes, un peu plus tôt cependant. La malade est levée, et n'a aucune gêne, aucune incommodité. Les serre-fines ont été aussi bien supportées que les premières. Il n'y a eu aucun accident. Cette femme se croit tellement bien guérie qu'elle voudrait qu'on ne lui fit plus d'application de ces petites pinces, elle qui désirait tant le

secours de la chirurgie. Depuis deux jours vous m'entendez, messieurs, lui adresser mille questions, et à chaque question elle me répond invariablement qu'elle se trouve comme avant son accident, et cependant la maladie date de cinq ans. La malade a pu faire son lit sans rien ressentir du côté du bas ventre. Malgré cela je me décide à faire une troisième application de serre-fines; je crois que ce sera la dernière. Je tâcherai de de pas perdre la malade de vue, afin de savoir si la guérison se maintiendra. Le méthode que j'ai mise en usage est une méthode nouvelle, on ne peut pas s'entourer de trop de précautions pour la juger; elle est si simple et paraît si efficace!

» Huit nouvelles serre-fines sont placées de la même manière que les précédentes. On constate encore l'existence de ces petits plis dont il a été dit un mot plus haut. »

Le complément de cette observation, je le dois à M. le professeur Nélaton lui-même, qui a daigné m'apprendre que cette femme est toujours parfaitement guérie.

Voilà un résultat des plus remarquables et par sa solidité et par le petit nombre d'applications qui a suffi à le donner; pour moi il est infiniment précieux, eu égard à la position élevée, au très-grand mérite de l'habile chirurgien à qui je l'emprunte.

CHUTE COMPLÈTE DE L'UTÉRUS; LE MUSEAU DE TANCHE A 12 CENTIMÈTRES AU-DESSOUS DE LA VULVE; TRAITEMENT PAR LA CAUTÉRISATION; RÉCIDIVE; TRAITEMENT PAR LES PINCES VAGINALES; GUÉRISON PARFAITE DEPUIS LE 2 NOVEMBRE 1850.

Obs. II. — Marguerite Favoullet entre à l'Hôtel-Dieu le 6 avril 1850, salle Saint Paul, n° 12.

C'est une jeune fille de 18 ans, forte, bien portante, qui depuis l'âge de 15 ans jusqu'en octobre 1849, a joui d'une menstruation régulière et abondante. Il y a environ huit ans qu'à la suite de causes qu'elle ne se rappelle point, elle vit survenir la tumeur qui l'amène à l'hôpital. Sauf quelques cuissons, une assez grande gêne dans la station assise et quelque difficulté dans la marche, elle ne souffrait ni ne se plaignait, pensant qu'il en était de même pour toutes les autres femmes.

Depuis six mois, suppression des règles et leucorrhée assez abondante qui dure encore aujourd'hui. La malade raconte que la matrice, il y a trois mois, est rentrée d'elle-même au milieu de la nuit; qu'elle est restée deux jours en place; mais qu'ayant fortement écarté les jambes pour sauter un ruisseau, elle a senti l'organe se déplacer de nouveau. Ce ne fut que quelque temps après cette rechute qu'elle osa parler de ce qu'elle éprouvait et qu'on lui fit comprendre la gravité de sa position.

TAT LOCAL. On voit sortir de la vulve une tumeur ovoïde, longue de *douze*

centimètres, libre, perforée à son extrémité inférieure, et que l'on reconnaît être l'utérus déplacé. La surface de cette tumeur est fermée par les parois vaginales, sur lesquelles on aperçoit les stries transversales propres à ce conduit; seulement la muqueuse est sèche, d'apparence cutanée. Entre la base de la tumeur et les grandes lèvres, le doigt ne trouve aucun passage, aucune rainure où il puisse s'engager. En avant, le méat urinaire est un peu abaissé. Le col est exempt d'engorgement et configuré comme chez les femmes qui n'ont pas eu d'enfants. Sa surface est exulcérée dans toute son étendue; son orifice, étroit et circulaire, est obstrué par une petite masse de mucosités transparentes.

L'état général est très-satisfaisant : pas de céphalalgie ni d'embarras gastrique; absence complète de douleur aux lombes et dans les cuisses; l'abdomen partout souple et indolent. A part quelques cuissons sur la tumeur, la malade n'a jamais souffert; la miction et les selles ont toujours été libres.

Pour faire la réduction, la malade étant couchée sur le dos, les cuisses écartées, on saisit de la main droite, la tumeur bien graissée, tandis que de la gauche on en comprime circulairement la base au niveau des pubis. Alors par pressions modérées et méthodiques, on repousse lentement l'utérus qui cède peu à peu et rentre complétement. Pour achever le refoulement, on introduit dans le vagin deux doigts qui, en pressant sur le col, le forcent à remonter aussi haut que possible. Après l'opération, les organes génitaux ont recouvré leur forme normale, à part toutefois la grande laxité et l'énorme amplitude du vagin.

A cette époque, je n'avais aucune idée de traitement arrêtée. J'essayai cependant, sans trop me flatter d'un succès, la cautérisation du vagin avec le caustique Filhos, que j'adoptai de préférence comme plus facile à faire agir sans danger.

Les cautérisations, au nombre de six, furent pratiquées tantôt sur quatre points opposés, tantôt sur toute la surface du conduit vulvo-utérin. Le résultat obtenu après deux mois de traitement fut un certain rétrécissement du vagin, la formation de quelques brides cicatricielles et des adhérences du col à la cloison vésico-vaginale. La matrice ne sortait plus, et la malade, qui s'ennuyait à l'hôpital, soutint qu'aucun déplacement ne s'était reproduit.

Le 21 juin, elle demande à sortir. *Exeat.*

Je revis la malade quelque temps après son départ de l'Hôtel-Dieu; je la touchai, et déjà je trouvai l'utérus plus bas qu'au dernier examen. Mais sur l'affirmation qu'elle me donna de se trouver très-bien, je ne désespérais pas de voir cet état persister, lorsqu'au bout de six semaines, à compter de sa sortie, elle vint me demander à rentrer dans le service, m'avouant que malgré tout ce qu'elle avait pu dire, elle s'était aperçue que *la matrice n'était pas à sa place.* Il est vrai qu'au lieu de prendre des précautions, elle s'était livrée tout de suite à un travail pénible, joint à ce que je ne lui avais à dessein conseillé l'usage d'aucun moyen mécanique.

Je trouvai le col utérin retombé au-dessous de la vulve.

Marguerite rentra donc à l'Hôtel-Dieu le 15 août 1850 pour y suivre un traitement qui devait cette fois avoir plus de succès.

Après deux nouvelles cautérisations, je m'arrêtai à l'idée de faire construire de petites pinces propres à saisir une faible portion du vagin et à l'étreindre fortement. La première application en fut faite le 6 *septembre*, et jusqu'au 2 novembre les opérations, en somme, furent au nombre de *sept*. Cette première fois je ne mis que *trois pinces*, et le quatrième jour je les enlevai. Leur construction laissait beaucoup à désirer.

23 septembre. Nouvelle application de *deux pinces;* elles sont enlevées le 28.

28 septembre. Application de *six pinces;* elles tombent du deuxième au quatrième jour.

4 octobre. *Six pinces* sont de nouveau mises en place; elles tombent du septième au huitième jour.

11. *Trois pinces* sont appliquées; elles tiennent jusqu'au 19.

20. Usage de *trois pinces*; chute du 22 au 24.

25 octobre. Application des *trois dernières pinces;* elles restent en place jusqu'au 2 novembre.

2 novembre. *Le traitement est arrêté;* le rétrécissement du vagin paraît devoir suffire.

Résultat. — Entre les grandes et les petites lèvres, on n'aperçoit aucune espèce de tumeur, pas même celle qui chez certaines femmes est due à la paroi antérieure du vagin. Ce conduit n'a qu'une profondeur de *six centimètres;* son étroitesse est telle qu'il presse circulairement sur le doigt introduit, bien que celui-ci n'ait pas plus de 2 centim. de diamètre. La portion la plus rétrécie est environ à 4 centim.; et après l'avoir franchie on arrive dans une arrière-cavité qui est un peu plus large. La surface du vagin est sillonnée de chaque côté par des brides cicatricielles longitudinales; elle est parsemée, en outre, de petites saillies dures, mamelonnées, plus ou moins arrondies. A une profondeur de *cinq centimètres*, à partir du méat urinaire, on trouve le col que l'on ne peut circonscrire, à cause des adhérences qu'il a contractées avec la paroi vaginale, dans les trois quarts antérieurs de sa circonférence.

L'écoulement purulent, déterminé par le traitement, n'est pas encore tari. La malade garde le repos sans aucun appareil.

6 novembre. Trois injections par jour avec : décoction de roses de Provins, 1 litre; sulfate d'alumine, 10 grammes.

9 novembre. Trois injections avec : écorce de chêne, 25 grammes; eau, 1 litre; alun, 10 grammes.

14 novembre. On permet à la malade de se lever.

26 novembre. La malade, qui veut sortir, est examinée avant son départ. L'utérus est parfaitement en place; le vagin toujours aussi étroit. Elle sort *sans pessaire ni aucun moyen contentif.*

Ce que je puis affirmer comme rigoureusement exact, c'est que durant tout

son traitement Marguerite n'a jamais eu de malaise ni de fièvre. Les douleurs ont été nulles en règle générale, et dans le cas contraire excessivement légères. Le régime, qui est resté toujours le même après comme avant l'opération, égalait celui des malades en convalescence confirmée. (Demie; trois quarts.)

J'ai suivi cette jeune fille avec tout l'intérêt que m'inspirait sa guérison inattendue. Je lui avais recommandé instamment de venir me voir de temps à autre, ce qu'elle a fait avec beaucoup d'exactitude, et chaque fois j'ai pu me convaincre que le succès ne se démentait pas. Depuis sa sortie jusqu'à ce jour, elle n'a pris aucun ménagement; elle a marché, couru, sauté, sans rien éprouver qui lui rappelât son ancienne infirmité. La santé générale n'a cessé d'être bonne. — En tenant compte de la gravité du cas, de l'ancienneté de la guérison, des exercices variés et pénibles de notre opérée, est-il possible de rien trouver de plus concluant ?

Qu'on veuille bien noter pour plus tard qu'elle a eu six cautérisations profondes, suivies de récidives au bout de six semaines; qu'elle n'a été guérie qu'après l'application des pinces vaginales.

Le nombre total des applications n'a été que de *sept*. Le nombre des pinces chaque fois a été, par ordre d'application : 3, 2, 6, 6, 3, 3, 3. Traitement du 6 septembre au 2 novembre 1850.

D'où il suit que sept applications de pinces vaginales ont produit plus d'effet que six cautérisations profondes du vagin.

DESCENTE DE L'UTÉRUS; LE COL A L'ORIFICE DU VAGIN; TRAVAIL PRESQUE IMPOSSIBLE, MARCHE GÊNÉE, DOULEURS VARIÉES; GUÉRISON PARFAITE DEPUIS LE 23 MAI 1851, MALGRÉ LA COHABITATION ET UN AVORTEMENT.

Obs. III. — Marguerite Chazalet, âgée de 40 ans, bordeuse, entre à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Paul, n° 29, le 2 mars 1851.

Cette malade depuis onze ans qu'elle est mariée a eu dix couches : les cinq premières heureuses ; les trois suivantes longues et pénibles. La neuvième, plus laborieuse que toutes les autres, nécessita l'application des fers. Enfin elle eut, il y a deux ans, un avortement à trois mois, et six semaines après cet avortement, elle eut une indigestion qui la fit beaucoup souffrir. Dès ce moment, dit-elle, la matrice est descendue dans le vagin. Quelques jours de repos au lit lui firent espérer une guérison complète ; mais aussitôt qu'elle se fut remise au travail, elle vit reparaître tous les inconvénients de son infirmité. Le médecin qu'alors elle consulta lui fit mettre un pessaire, qui la gênait beaucoup. Au bout de peu de jours, elle s'en débarrassa, et par la suite ne fit plus aucun remède.

La malade était arrêtée dans son travail, surtout quand il était pénible, par des douleurs dans les reins et dans le ventre. Les rapports conjugaux augmen-

taient ses souffrances. La marche était très-embarrassée par la présence de l'utérus à la vulve. En outre, la malade se plaint depuis un mois de toux, accompagnée d'expectorations assez abondantes. (Tisane béchique, lavement miellé et huileux.)

État local. — Le col de l'utérus est arrivé à l'orifice du vagin ; il ne s'y montre pas en totalité quand on écarte la vulve, la lèvre antérieure seule est mise à découvert. Le toucher fait reconnaître que cet organe est le siége d'un engorgement chronique, avec déformation des lèvres. La lèvre antérieure, saillante au moins d'un centimètre, a pris la forme d'une tumeur arrondie, presque pédiculée. La lèvre postérieure, gonflée plus uniformément que l'antérieure, est moins saillante, moins détachée du reste. L'orifice du col, assez largement ouvert pour recevoir l'extrémité de l'index, permet de constater, de dedans en dehors, le gonflement des lèvres, précédemment décrit. Le col est situé dans l'axe du vagin ; on peut sans peine le circonscrire dans toute son étendue. Le vagin, quoique assez relâché et en état de permettre au doigt des mouvements de latéralité étendus, n'est pourtant pas arrivé à une extrême dilatation. A l'aide du spéculum ordinaire, on constate, *de visu*, les altérations que le toucher avait fait reconnaître ; on aperçoit en outre une rougeur assez vive sur le museau de tanche et un bouchon de mucosités transparentes, qui oblitère l'orifice de l'utérus. La muqueuse du vagin est généralement pâle et décolorée.

5 mars. *Première application.* Le spéculum ancien est mis en place, puis écarté de façon à ne pouvoir être circonscrit par une longueur moindre de 15 centim. La paroi postérieure du vagin fait seule hernie dans l'intérieur de l'instrument, sous forme de bourrelet longitudinal, les parois latérales restant au niveau des valves. On met en place *sept pinces :* trois sur la paroi postérieure, deux de chaque côté. L'embout que l'on avait introduit pour soutenir la matrice, fatiguant la malade et gênant l'excrétion des urines, est enlevé le soir même. (Tisane de tilleul et de feuilles d'oranger, potion avec 20 gr. sirop diacode ; deux potages matin et soir.)

10 mars. La malade le 5, jour de l'application, n'a eu que quelques malaises légers et un peu d'agitation. La constipation qu'elle a eue constamment a été combattue par des lavements miellés et huileux. Aujourd'hui elle se plaint de maux d'estomac, de perte d'appétit ; la langue est blanche, la bouche sèche, la peau chaude, le pouls plus fréquent. Pas de selles depuis deux jours. Elle tousse beaucoup et sent une légère cuisson au niveau du sternum. (Tisane avec dattes et jujubes ; potion avec oxymel scillit., 30 gr. ; lavement miellé et huileux.)

Le 9 il tombe une pince ; le 11 il s'en détache trois, et le 12 les dernières tombent.

17 mars. *Nouvelle application* de *six pinces* à l'aide du spéculum trivalve : deux de chaque côté et deux en avant. Il en tombe deux le 21 et quatre le 24.

25 mars. La malade n'a pas mal été jusqu'à ce jour. Avant de procéder à une

troisième application et dans l'espoir de diminuer l'engorgement du col, on pratique, avec le caustique Filhos, une cautérisation circulaire dans la rainure utéro-vaginale. Cette cautérisation, bien que faite légèrement et pendant trois à quatre minutes environ, détermine une très-vive douleur. On place *cinq pinces* deux sur chaque paroi latérale, et la dernière sur la cloison recto-vaginale. Les quatre premières ont été introduites à l'aide du spéculum bivalve, et la cinquième sur le doigt. Elles tombent, une le 31 mars et les quatre autres le 1er avril.

4 avril. (*Quatrième application.*) Depuis la dernière fois, la malade n'a cessé de bien aller. A la suite de la cautérisation, elle a ressenti quelques douleurs à l'hypogastre, qui ont cédé à l'usage des cataplasmes émollients, arrosés de baume tranquille. Au moment où elle souffrait ainsi, la langue était blanchâtre, et les forces un peu abattues. L'alimentation a varié suivant l'état général, jamais cependant nous n'en sommes venus à la diète complète.

La malade, préparée la veille par un lavement laxatif, est de nouveau soumise à la cautérisation avec le caustique Filhos. Elle éprouve, comme la première fois, des douleurs très-vives, qui ne sont pas comparables à celles qu'elle ressent lorsqu'on se sert uniquement des pinces. Immédiatement après, on met à demeure *quatre pinces*, apposées deux à deux ; elles tombent, deux le 9 et deux le 11. La malade a eu quelques coliques les premiers jours ; plus tard, elle a souffert un peu, parce qu'une pince la piquait ; mais il a suffi d'interposer un morceau de diachylon pour que tout disparût.

16 avril. (*Cinquième application. — Cinq pinces.*) Deux annulaires sur les côtés ; deux pinces en arrière, l'une grande et l'autre petite ; une dernière en avant.

Le 20, il tombe une pince annulaire et une petite pince ; les trois autres se détachent le 21.

La malade n'a cessé de bien aller, sauf un peu de constipation, qui a nécessité l'emploi de lavements émollients, et une toux assez forte, que l'on a combattue par de la tisane béchique et une potion avec 0,20 centig. de kermès. L'appétit, sans être très-fort, n'a jamais été perdu.

25 avril. (*Sixième application.*) On met de nouveau en place *cinq pinces :* deux pinces annulaires sur les côtés, deux petites pinces en arrière et une en avant. Les pinces annulaires tombent le 30 : deux autres lâchent prise le 1er mai, et la dernière le 2.

La malade est dans un état très-satisfaisant, son appétit augmente tous les jours, la constipation seule persiste.

5 mai. (*Septième application. — Quatre pinces.*) Deux annulaires sur les côtés ; une pince ordinaire en avant et en arrière. Le 9, chute d'une pince ordinaire ; le 11, les trois autres se détachent.

L'état général est très bon.

16 mai. (*Huitième application. — Trois pinces.*) Une pince brisée est mise en place pour la première fois, et avec elle deux pinces ordinaires. Les petites pinces tombent le 20 ; la pince brisée tombe le 23.

Le traitement est arrêté le 23 mai 1851, après *huit applications.*

ÉTAT LOCAL. — En écartant les grandes lèvres, sauf un peu de rougeur, on ne voit rien qui ne soit parfaitement normal. A *six centimètres* du méat urinaire, le doigt rencontre le col, qui peut être circonscrit dans toute son étendue, et dont l'orifice assez ouvert peut recevoir la pulpe digitale. Le volume de cet organe est peu considérable; l'engorgement dont il est le siége a notablement diminué. Les parois du vagin sont sillonnées de brides cicatricielles, surtout de chaque côté, à l'extrémité supérieure du conduit. En arrière, la cloison est parsemée de petits lobules inflammatoires; en avant, ces saillies sont moins prononcées et moins nombreuses. Le vagin est sensiblement rétréci, si on le compare à ce qu'il était avant le traitement. Mais il n'est pas tellement étroit qu'il ne puisse admettre qu'un seul doigt. L'écoulement de muco-pus est toujours abondant.

La malade, questionnée à plusieurs reprises, soutient qu'elle n'a plus la sensation que lui donnait la matrice, *quand elle était au passage;* elle assure connaître elle-même la différence qui existe entre la hauteur actuelle de l'utérus et celle d'autrefois; elle marche sans gêne et sans difficulté ; les douleurs qu'elle éprouvait aux aines, aux lombes, aux reins, ont complétement disparu ; il n'est pas jusqu'aux douleurs d'estomac, qui la tourmentaient fréquemment, dont elle ne soit débarrassée depuis un mois. L'appétit est très-bon, les forces bien revenues, l'état général continue à être des meilleurs.

La malade s'en va.

La fin de cette observation est que Marguerite Chazalet, aujourd'hui comme lorsqu'elle a quitté l'hôpital, est parfaitement guérie, malgré plusieurs circonstances bien capables de provoquer une récidive. Elle a eu de fréquents rapports avec son mari, et finalement elle est devenue *enceinte.* Dans les derniers jours de décembre 1851, sa grossesse s'est terminée par un *avortement* au troisième mois, avec douleurs très-vives et perte excessivement abondante. Le lendemain de son avortement, *elle se lève;* huit jours après, elle va laver du linge à la rivière, et, sans plus de soin, elle reprend tout son travail ordinaire. Eh bien ! de si rudes épreuves n'ont rien changé à l'état local ; le col de l'utérus est encore à *six centimètres* du méat urinaire ; l'état général est toujours des plus satisfaisants.

J'attache la plus grande importance au fait qui nous occupe, et je l'invoquerai plus d'une fois. Il prouve non-seulement la curabilité du prolapsus, mais aussi, contrairement aux objections qu'on m'a faites, que le traitement n'empêche ni le coït ni la fécondation ; il permet également d'espérer que

l'accouchement ne soit pas une cause de récidive, que la femme guérie ne soit pas condamnée à ne plus être mère, sous peine de rechute.

Nous avons fait *huit applications*. Le nombre des pinces, à chaque fois, a été dans l'ordre suivant : 7, 6, 5, 4, 5, 5, 4, 3. Le traitement a duré du 5 mars au 23 mai 1851.

On trouve aussi, dans le cours de l'observation, qu'il a été fait usage de *pinces brisées*, de *pinces annulaires;* ce ne sont là que des modifications de la pince vaginale ; au fond, l'action reste la même, ce qui m'a fait penser qu'une description détaillée de ces instruments serait sans importance aucune.

Enfin, il serait illogique de revendiquer la guérison en faveur de la cautérisation pratiquée à deux reprises contre l'engorgement du col, quand nous savons que, répétée six fois chez la malade de l'obs. II, elle est demeurée impuissante.

CHUTE DE L'UTÉRUS ; LE COL A 5 CENTIMÈTRES AU-DESSOUS DU MÉAT URINAIRE ; GÊNE, FATIGUE DANS LE TRAVAIL ET DANS LA MARCHE ; DOULEURS VIVES ; GUÉRISON DU 24 OCTOBRE 1851.

Obs. IV. — Claudine Petit, domestique, âgée de 30 ans, entre à l'Hôtel-Dieu de Lyon, salle Saint-Paul n° 2, le 3 juillet 1851. Cette femme est d'un tempérament sanguin et d'une bonne constitution. Depuis l'âge de 15 ans, elle a joui constamment d'une menstruation régulière, quoique peu abondante.

Il y a neuf ans qu'elle eut un enfant ; sa couche fut heureuse, et les suites en furent très-simples. Pour la première fois, il y a cinq ans, elle s'aperçut d'une tumeur qui descendait dans le vagin, sortait par la vulve et pendait entre les cuisses de 5 à 6 centim. environ. En même temps elle éprouva des douleurs à la région lombaire, dans les cuisses et dans le ventre ; ce qui joint à la gêne causée par la tumeur ne lui permettait ni de travailler ni de marcher sans souffrir. Il y a trois ans que, pour calmer de vives coliques, elle se fit mettre, à l'hôpital de Loubans, un pessaire qu'elle garda jusqu'au jour de son entrée. Ce pessaire maintenait l'utérus en place, il est vrai, mais il restait sans effet contre les douleurs qui, tous les jours plus insupportables, la forcèrent de venir chercher du soulagement à l'hôpital de Lyon.

État local. — L'utérus déplacé écarte largement les grandes lèvres, dont il dépasse assez le bord inférieur pour que le museau de tanche descende à *cinq centimètres* au-dessous du méat urinaire. La tumeur dans son ensemble est conoïde, pourvue d'un orifice à son extrémité libre et perdue dans le vagin par sa partie supérieure. Le col utérin, assez régulier dans son contour, est néanmoins le siége d'un engorgement manifeste, qui se reconnaît à sa consistance dure autant qu'à son volume exagéré. La lèvre postérieure, plus saillante, plus

gonflée que l'antérieure, ferme à elle seule l'extrémité du cône, tandis que cette dernière se termine par un bord assez mince à l'orifice utérin. Cet orifice linéaire, transversal, est humecté de quelques gouttelettes de mucosité transparente. La muqueuse du col, malgré sa rougeur et son injection, ne présente ni granulations ni ulcérations. Le reste de la tumeur est moins rouge que le col, sans que la muqueuse du vagin ait cependant perdu les caractères de tégument interne. Elle se montre sillonnée en avant de quelques stries transversales qui rappellent les inégalités normales du conduit. Le doigt, en suivant la rainure circulaire que forme le vagin, peut circonscrire la base de la tumeur, reconnaître que plus on avance, plus elle prend de volume.

L'utérus se réduit sous l'influence de pressions modérées; mais il n'est point aussi facile de le faire remonter à sa hauteur ordinaire ; la moindre pression du doigt fait naître des douleurs. Les organes génitaux recouvrent immédiatement leur configuration normale ; les lèvres de la vulve se rapprochent ; le vagin revient à sa place et peut être exploré en tous sens ; seulement la grande laxité des parties et leur mobilité extrême permettent au col de céder à la plus légère pression du doigt, soit dans un sens soit dans l'autre.

9 juillet. (*Première application. — Huit pinces.*) A l'aide du spéculum ancien tourné le manche en haut et écarté jusqu'à 0,15 cent. de circonférence, on place huit pinces vaginales, trois de chaque côté, deux seulement en arrière. La malade, qui n'était pas endormie, souffre très-peu durant l'opération.

21. Jusqu'à ce jour tout s'est passé avec une extrême simplicité; pas de fièvre, pas de souffrance. L'apparition des règles a seule causé une légère fatigue. Le régime s'est graduellement élevé jusqu'au quart d'aliments. Chute d'une pince.

22. Chute des sept autres pinces.

26. (*Deuxième application. — Six pinces.*) La malade, préparée par un lavement laxatif et une réduction de régime est conduite à la salle d'opération. Préalablement on reconnaît par le toucher, la présence de quelques nodules inflammatoires, en arrière et sur les côtés ; de plus, un certain rétrécissement, qui devient évident l'instant d'après quand le spéculum est en place, car entre les valves écartées le vagin reste tendu au lieu de former trois bourrelets saillants à l'intérieur.

Le spéculum est introduit, le manche tourné vers le coccyx et les valves écartées au point de donner une circonférence de 0,15 cent. Dans cette position, on place deux pinces vaginales de chaque côté, deux autres en avant, six en tout. L'utérus est soutenu au moyen de l'embout fixé sur un bandage en T double.

9 août. Des six pinces, il s'en détache une le 3, deux le 4, une le 6, une autre le 8, et la dernière ce matin. Tout s'est passé avec une extrême simplicité; pas de souffrances, pas de troubles généraux.

11 août. (*Troisième application. — Six pinces.*) Le vagin est parsemé de

lobules inflammatoires, plus volumineux, plus ramassés sur la paroi postérieure que sur les autres. De chaque côté, il en existe aussi, mais seulement à l'extrémité supérieure du conduit. La cloison vésico-vaginale, moins que les autres, est recouverte de ces petits nodules.

Sur le doigt, comme conducteur, l'on introduit et l'on pose quatre pinces vaginales sur les côtés, une en avant et une autre en arrière, avec l'aide du doigt dans le rectum, pour faire saillir entre les mors le plus de tissus possibles. (Tisane de guimauve ; potion calmante ; potages.)

21. Rien jusqu'à ce jour qui ait dénoté le plus léger malaise. Dès le lendemain, on peut donner la demie du régime alimentaire. Les pinces tombent dans l'ordre suivant : trois le 18, les trois dernières le 21.

22. (*Quatrième application. — Cinq pinces.*) Toujours à l'aide du doigt comme conducteur, on implante dans le vagin quatre pinces sur les côtés, et une en arrière ; l'embout ne peut plus pénétrer. (Réduction du régime aux potages.)

30. L'état général, comme l'état local, n'a cessé d'être parfait. L'alimentation a été promptement ramenée à ce qu'elle était auparavant.

Trois pinces lâchent prise le 29, les deux dernières le 30.

31. (*Cinquième application. — Quatre pinces.*) Le rétrécissement du vagin a fait quelques progrès. Deux pinces brisées sur les côtés ; une pince ordinaire en arrière et une autre en avant. Elles tombent séparément le 6, le 7, le 8 et le 9 septembre ; rien de particulier jusqu'à ce moment.

9 septembre. (*Sixième application. — Quatre pinces*) Deux pinces brisées sur les côtés, une ordinaire en avant, une autre en arrière. Chute isolée des pinces le 14, le 15, le 16 et le 17. La malade a constamment bien été.

18. (*Septième application. — Quatre pinces.*) Deux pinces brisées sur les côtés ; une pince ordinaire en avant et une autre en arrière.

26. Il est tombé deux pinces le 21, une le 25, et la quatrième le 26. La malade s'est plainte d'un point de côté, de quelques douleurs de reins ; son état général n'a cessé d'être bon.

29. (*Huitième application. — Trois pinces.*) Deux à trois mors sur les côtés (nouveau modèle) ; une ordinaire en arrière. Les deux premières pinces ont causé un peu plus de douleur que les autres ; mais une fois mises en place, la douleur s'est calmée.

6 octobre. Le 2, chute de deux pinces ; la troisième tombe aujourd'hui.

10. (*Neuvième application. — Trois pinces.*) Deux brisées sur les côtés, une ordinaire en arrière. Elles se détachent le quatrième et le cinquième jour.

17. (*Dixième application. — Deux pinces.*) Deux pinces ordinaires sur les côtés.

24. Chute de la dernière pince, l'autre avait lâché prise le 20.

Le traitement est arrêté.

30. La malade veut partir ; on l'examine avant son départ.

Résultat. — Le museau de tanche est à *cinq centimètres* environ du méat urinaire. Le col, libre de toute adhérence, peut être circonscrit ; sa consistance et son volume n'ont pas changé depuis le traitement. De chaque côté, les parois du vagin sont sillonnées de petits lobules, serrés les uns contre les autres dans le sillon utéro-vaginal. En avant et en arrière, les lobules inflammatoires sont plus clair-semés.

Le vagin est notablement rétréci, eu égard à ce qu'il était avant le traitement ; les parois en sont incomparablement plus fermes, plus tendues.

L'écoulement est presque nul.

Les organes extérieurs sont régulièrement conformés.

Du reste, la malade va bien ; elle ne se sent pas trop faible ; elle ne souffre ni aux lombes, ni aux aines, ni dans les cuisses.

Exeat.

Cette malade étant repartie pour Loubans, je n'ai pu constater par moi-même la solidité de la cure ; mais, à deux reprises différentes, j'ai eu de ses nouvelles par M. Petit, interne distingué des hôpitaux, qui avait suivi toutes les phases du traitement.

Au commencement de mars 1852, plus de quatre mois après la fin du traitement, M. Petit vit cette femme ; il apprit de sa bouche qu'elle avait toujours été très-bien, quoiqu'elle se fût livrée sans précautions à des travaux pénibles, voire même au frottage des appartements.

Vers la fin d'octobre 1852, c'est-à-dire un an après la fin du traitement, M. Petit a revu notre malade grasse et fraîche, qui lui a répété, qu'à son grand plaisir, son état n'avait cessé d'être bon, qu'elle pouvait travailler sans aucune souffrance, qu'en un mot elle n'éprouvait rien qui lui rappelât son ancienne infirmité.

Point de cautérisation chez cette femme ; le pincement seul l'a bien guérie.

Le nombre des applications a été jusqu'à *dix*. Chaque fois on a mis, en suivant l'ordre d'application, 8, 6, 6, 5, 4, 4, 4, 3, 3, 2 pinces. Le traitement a duré du 9 juillet au 7 octobre 1851.

CHUTE DE L'UTÉRUS ; LE MUSEAU DE TANCHE A 3 CENTIMÈTRES AU-DESSOUS DE LA VULVE ; GUÉRISON SUIVIE PENDANT SIX MOIS.

Obs. V. — Claudine Auclerc, âgée de 25 ans, fileuse de coton, entre à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Paul, n° 22, le 18 septembre 1850. C'est une fille de taille moyenne, d'un tempérament sanguin, qui jusqu'à présent n'a pas eu d'autre maladie que celle qui l'amène à l'hôpital. Ce n'est qu'à 19 ans que la menstrua-

tion s'est établie chez elle; depuis lors elle a toujours été régulière, quoique peu abondante. La malade, qui n'a jamais eu d'enfants, raconte que levant un lourd fardeau, il y a deux ans, elle a senti un tiraillement douloureux dans le bas-ventre, puis qu'elle s'est aperçue d'une tumeur à la vulve. Cette tumeur rentrait la nuit par le séjour au lit; elle ressortait le jour sous l'influence d'un travail pénible; elle n'était point d'un volume constamment uniforme; car, suivant le récit de cette fille, elle serait descendue quelquefois jusqu'à 6 centim. au-dessous des grandes lèvres. Pourtant elle ne souffrait pas trop; elle pouvait travailler, et même pour venir à Lyon elle a franchi à pied une distance de plusieurs kilomètres.

État local. Au moment de la visite, on voit sortir de la vulve une tumeur conoïde qui descend à *trois centimètres* au-dessous des grandes lèvres. Elle est formée par l'utérus dont le col se reconnaît facilement, dans la partie la plus déclive, à sa conicité et surtout à son orifice étroit et circulaire. Tout autour du col, il existe un bourrelet annulaire, rosé, qui n'est autre qu'une duplicature des parois vaginales. Si l'on essaye de pénétrer entre ce bourrelet et la grande lèvre, on est bientôt arrêté par une rainure circulaire, qui n'a pas plus de 2 centim. de profondeur. Si l'on presse sur la tumeur, elle disparaît avec une extrême facilité. Les parties génitales recouvrent aussitôt la conformation naturelle, sauf la profondeur du vagin qui est limitée assez pour ne pas permettre au doigt de remonter à plus de 3 centim. sans être arrêté par le col utérin. L'utérus est très-mobile, il cède à la plus légère pression et peut être porté à droite, à gauche, dans tous les sens. La laxité du vagin, surtout à son extrémité supérieure, se prête parfaitement à cette manœuvre.

Dans l'attente des pinces que j'avais commandées, je fis à la malade, avec le caustique Filhos, une cautérisation superficielle du vagin dans toute son étendue, ce qui détermina une douleur assez vive et une fièvre légère qui disparut dès le second jour.

28. Apparition des règles; elles sont abondantes et très-rouges.

1er octobre. Sans autre préparation qu'un lavement laxatif la veille, on met à demeure *six pinces* sur la paroi postérieure du vagin. Nous eûmes pendant quatre jours des alternatives de malaise et de bien-être; et enfin un peu de constipation qu'il fallut combattre au moyen de lavements avec 60 grammes de manne.

7. Chute d'une pince.

9. Apparition d'un érysipèle facial. Limonade cuite pour boisson; trois frictions par jour avec la pommade Martial :

Axonge	30 grammes
Sulfate de fer.	10 —

F. S. A. (Velpeau.)

11. Toutes les pinces sont tombées; l'érysipèle se résout.

13. La desquammation commence ; l'état général est bon.

14. Pas de selles depuis cinq jours. (Lavement purgatif.)

16. *Six pinces* mises sur la paroi postérieure ne tombent que le 2 novembre. Durant cette période de temps, la malade a eu des alternatives de malaise général et de bien-être; parfois un peu de constipation, que l'on a combattue par des lavements laxatifs. Tantôt elle se plaignait de souffrir, tantôt elle n'éprouvait aucune gêne. Pas de fièvre. Le régime alimentaire a généralement été faible, à raison de ces malaises fréquents qui entravaient le traitement. (Quatre potages par jour.)

4 novembre. Le vagin se rétrécit visiblement; les parois en sont bosselées et sillonnées de petites brides cicatricielles. Malgré quelques douleurs vagues dans l'abdomen, on applique *deux pinces* dans le cul-de-sac recto-utérin. Elles lâchent prise le 13. Rien de particulier pendant ces neuf jours. Le rétrécissement du vagin fait toujours des progrès.

13. Application de *trois pinces* perfectionnées ; elles se détachent le 17.

18. *Deux pinces* en arrière; chute le 21.

22. *Une pince* en arrière; chute le 29. A partir de ce jour, l'étroitesse du vagin ne permet plus d'introduire deux pinces; pour une seule on éprouve déjà d'assez grandes difficultés.

4 décembre. *Une pince* dans le cul-de-sac recto-utérin; chute le 11.

12 La malade se plaint, à la cuisse droite et aux lombes, d'une douleur vive qui l'a déjà fait souffrir d'autres fois; elle est à son maximum sur les ramifications du nerf crural, et à l'origine du nerf sciatique. Au-dessous de l'épine iliaque antérieure, un vésicatoire pansé pendant quatre jours avec 0,025 milligr. de chlorhydrate de morphine.)

16. *Une pince* dans le cul-de-sac recto-utérin. Chute le 19. Rien de particulier.

21. *Une pince* en arrière. Chute le 29.

Le vagin est très-rétréci. Sur la paroi postérieure, la dernière application a déterminé la formation d'un bourrelet lisse, rond et très-peu mobile, dont le volume est à peu près celui d'une noisette.

31. On permet à Claudine de se lever et de se promener dans la salle.

7 janvier 1851. La douleur névralgique étant toujours bien forte, on met un nouveau vésicatoire derrière le grand trochanter, et comme précédemment on le saupoudre à chaque pansement avec 0,025 milligr. de chlorhydrate de morphine.

Après le vésicatoire, la cure est complétée par des frictions avec le baume tranquille ammoniacal et camphré.

La paroi antérieure du vagin, qui avait été moins soumise que les autres à l'action des pinces, n'a point encore la rigidité des autres parties. On y place *une dernière pince* qui tombe le 21. La malade n'a pas souffert comme par le passé. Son état général est excellent.

État local après le traitement. Le vagin a une profondeur de *six centimètres*. Les parois en sont durcies et légèrement bosselées. Le durcissement et les bosselures sont marquées en arrière, dans le point où les applications ont été réitérées, plus que partout ailleurs, et notamment que sur la paroi vésico-vaginale qui a été ménagée. De chaque côté, on sent des brides qui remontent jusque vers le col. Le col utérin adhère en avant à la paroi vaginale; on le reconnaît à sa dureté, à sa forme lobulée, bien qu'il soit impossible de le circonscrire. De chaque côté se trouvent deux arrière-petites cavités dans lesquelles peut s'introduire l'extrémité du doigt. Le calibre du vagin est tel que, bien qu'il admette facilement un doigt de 2 centim. de diamètre, on ne saurait sans tiraillement dépasser ce volume.

L'aspect de la vulve est tout à fait normal, sauf un érythème léger à la face externe des grandes lèvres. Toutes les douleurs ont disparu. L'état général est parfait (Trois injections par jour avec la décoction suivante : écorce de chêne, 100 gr.; eau, 1 litre.)

Le traitement est arrêté le 21 janvier 1851, et cette malade sort de l'hôpital parfaitement guérie.

Cette observation, que je mets la cinquième parce que je n'en ai suivi le résultat que six mois, devrait être la troisième par ordre d'ancienneté; Claudine Auclerc est la seconde malade sur laquelle j'ai fait application de la méthode.

Les accidents passagers qu'elle a éprouvés sont trop vulgaires et fréquents pour être mis sur le compte du traitement; ils ont été, du reste, sans gravité. L'unique cautérisation que j'ai faite ne diminue en rien l'efficacité que j'attribue aux pinces; je pourrais répéter ce que j'ai déjà dit : Comment une seule cautérisation guérirait-elle, quand pratiquée six fois chez ma première malade, elle n'a point réussi? J'aurais pu d'autant mieux la laisser de côté qu'il n'y avait pas à cela d'indication précise, et que je n'y avais recours qu'en attendant les pinces que je faisais fabriquer.

En tout *dix* applications. Nombre des pinces à chaque fois, par ordre d'applications : 6, 6, 2, 3, 2, 1, 1, 1, 1, 1. Traitement du 1er octobre 1850 au 21 janvier 1851.

DESCENTE DE L'UTÉRUS; LE COL A L'ORIFICE DU VAGIN; RÉTRO-FLEXION; DOULEURS EXCESSIVES; APRÈS LE TRAITEMENT, DIMINUTION REMARQUABLE DES DOULEURS; ÉLÉVATION ET REDRESSEMENT DE L'UTÉRUS.

Obs. VI. — Le 10 mai 1851, Marie-Clothilde Fourchegut, 18 ans, ouvrière en soie, entre à l'Hôtel-Dieu, salle Saint-Paul, n° 22. Cette fille, assez bien constituée, quoique maigre et petite, fut réglée à 15 ans. La menstruation, d'abord

régulière et abondante, devint très-variable plus tard à la suite d'une fausse couche, qui remonte à treize ou quatorze mois; et d'après son récit elle n'aurait été enceinte que de six à sept semaines quand elle se blessa. Quoi qu'il en soit, depuis lors elle s'aperçut que la *matrice descendait;* elle sentit même un jour entre les cuisses une tumeur, longue de *trois* centimètres environ, qui la gênait dans la marche. Cette tumeur rentrait par le repos au lit; par la station debout, elle retombait entre les cuisses de *deux* à *trois* centimètres. Plusieurs fois la malade parvint à la réduire; mais les doigts n'étaient pas plutôt retirés qu'elle redescendait au même point. La malade éprouvait dans le ventre et aux lombes des douleurs très-vives, comme si on lui eût *arraché quelque chose;* ces douleurs s'irradiaient dans les cuisses jusqu'aux genoux, lui causant une très-grande faiblesse. La fatigue et les souffrances qui tourmentaient cette jeune fille devinrent telles, qu'au milieu de la journée elle avait peine à travailler assise à des ouvrages de couture. L'appétit qui avait toujours été bon a fait place depuis l'invasion de la maladie à de l'anorexie, parfois même à des maux d'estomac. Pas de constipation ni de diarrhée. Pas de difficulté dans l'émission des urines. Le sommeil est conservé; pas d'altération du côté des organes thoraciques. Jamais la malade n'a fait usage de pessaires.

État local, *la malade debout.* Les lèvres de la vulve sont rapprochées l'une de l'autre, sans offrir rien d'anormal ni de pathologique. En pratiquant le toucher, lorsqu'on arrive à l'orifice du vagin, qui est assez étroit, on rencontre une tumeur peu volumineuse, conoïde, qu'a son orifice transversal et aux lèvres qui le limitent, on reconnaît être le col. Cet organe, de consistance assez molle, de petit volume, bien que très-allongé, ne paraît être le siége d'aucun engorgement. Le doigt le circonscrit avec facilité à raison de son peu d'élévation. Mais en arrière, au lieu d'être arrêté par le cul-de-sac du vagin, on arrive sur une tumeur solide, résistante, qui se continue avec le col en avant et repousse le rectum en arrière. La face de la tumeur qu'on peut explorer paraît être convexe, plus large en arrière qu'en avant. De cette face, on arrive sans obstacle, sans interruption sur le col; il y a une continuité manifeste entre ces deux parties. Le col et la tumeur sont inclinés l'un sur l'autre à angle droit, de façon à rappeler la forme d'une cornue; le premier est dans l'axe du vagin, l'autre perpendiculaire au même axe. Par le rectum, le doigt retrouve le col et la tumeur; il peut en suivre également la continuité; mais de plus en remontant le long de la paroi intestinale, il arrive sur un bord épais, arrondi, qui comprime l'intestin. La forme de cette tumeur qui rappelle l'utérus, sa continuité à angle droit avec le col utérin, établissent qu'outre la descente de l'utérus il y a une flexion en arrière du corps de l'organe sur son col.

La malade couchée. La vulve, ainsi que nous l'avons dit, n'offre rien à noter. Ce n'est qu'en écartant les petites lèvres que l'on parvient à découvrir, au niveau de l'orifice inférieur du vagin, le col de l'utérus que l'on reconnaît à ses caractères anatomiques. Il n'est enveloppé d'aucun bourrelet circulaire, ni re-

couvert en avant par une saillie de la paroi antérieure gonflée et relâchée. L'examen au spéculum établit encore l'intégrité du col. Pas de rougeurs, de granulations, ni d'ulcérations. C'est à peine si la lèvre antérieure est plus gonflée que la postérieure. L'orifice utérin est obstrué de mucosités claires et filantes, qui sortent en grande quantité quelques secondes après l'application.

Nous aurions pu noter cette malade comme ayant un prolapsus de 2 à 3 centim.; nous ne l'avons pas fait parce qu'au moment de l'examen l'utérus ne dépassait pas la vulve, et que nous nous sommes imposé pour règle de n'avancer que des faits bien vérifiés.

16 mai. (*Première application.*) Introduction du spéculum ancien, le manche tourné vers le coccyx ; écartement des valves jusqu'à 15 centim. de circonférence ; application de *sept petites pinces*, trois sur la paroi droite du vagin, deux à gauche et deux en avant. Dans le cul-de-sac recto-utérin, on fait glisser un embout, que l'on fixe sur un bandage en T double. La malade témoigne quelques légères douleurs pendant l'opération. (Boissons délayantes ; pour nourriture des potages seulement.) La veille elle avait reçu un lavement laxatif.

Les pinces tombent du deuxième au septième jour : une le 20, cinq le 22; la dernière est enlevée le 23.

23. Jusqu'à ce jour, la malade n'a point éprouvé d'accident sérieux; un peu d'anorexie, de constipation ; quelques malaises généraux, telle a été la conséquence de cette première partie du traitement.

Le vagin ne présente pas encore de grands changements ; tout se réduit à quelques lobules inflammatoires, plus sensibles sur la paroi droite qu'ailleurs.

24. (*Deuxième application.*) A l'aide du gorgeret, l'on met en place *deux pinces* en arrière, et *deux de chaque côté.* Il est impossible de soutenir, comme la première fois, l'utérus au moyen d'un embout ; le rétrécissement déjà obtenu ne permet pas de l'introduire. Les douleurs que la malade éprouve pendant l'opération ont pour siége l'hypogastre et les lombes ; elles ne sont pourtant pas assez vives pour qu'une autre fois elle veuille être éthérisée. Au bout de quelques heures, elles n'existent plus, et le soir elle prend, comme la veille, le quart du régime.

Chute des pinces du sixième au septième jour. Cinq se détachent le 29, et la dernière le 30.

2 juin. La malade a bien été jusqu'à ce jour ; elle est un peu fatiguée par l'apparition des règles ; cependant elle souffre moins qu'avant son entrée à l'hôpital.

3 juin. (*Troisième application.*) *Cinq pinces* mises en place. Il en tombe une le 15, une autre le 16 et trois le 18. Rien de particulier.

19. (*Quatrième application. — Trois pinces.*) Une pince brisée de chaque côté, et une pince ordinaire en arrière. Deux lâchent prise le 25 et une le 28. La malade souffre un peu. (Limonade cuite; potion diacodée pendant la nuit.)

30. Les seules particularités à noter jusqu'à ce jour sont un peu de dyspepsie

et de la constipation. De l'eau de Saint-Galmier et quelques lavements suffisent à soulager la malade.

Le vagin est rétréci par rapport aux dimensions qu'il avait avant les applications. La paroi postérieure est parsemée de petits lobules inflammatoires, hémisphériques saillants, serrés les uns contre les autres. A gauche, on sent une agglomération de petits nodules, formant une tumeur du volume d'une noisette dans l'intérieur du conduit. A droite, les nodules, quoique moins développés, se perçoivent pourtant d'une manière manifeste. La paroi antérieure n'est que peu modifiée. Les nodules y sont moins gros et moins serrés que partout ailleurs.

30 (*Cinquième application. — Quatre pinces.*) Une pince brisée de chaque côté, une ordinaire en avant et une autre en arrière. Elles tombent du septième au neuvième jour : trois le 6 juillet, et la dernière le 8.

La malade a moins souffert cette fois que les autres, elle a pu reprendre le soir même son régime de la veille.

Le jours suivants, des maux d'estomac firent administrer un opiat composé :

Conserves de roses.	15 grammes.
Sous-nitrate de bismuth.	50 centigr.
Thériaque	50 —

15. (*Sixième application.*) *Trois pinces* brisées, une en arrière et une de chaque côté. Chute de la première le 22, de la seconde le 24. On enlève la troisième le 28.

La malade n'a pas souffert pendant l'opération. Jusqu'à la fin du mois, la constipation et les maux d'estomac ont été les seuls accidents à combattre, pour lesquels nous avons donné la conserve de roses additionnée et des lavements laxatifs.

1er août. Le toucher fait reconnaître l'existence de lobules inflammatoires, bien développés en arrière, assez marqués sur les côtés, mais plus petits en avant que dans les autres points. La malade déclare ne plus sentir les douleurs aux lombes et dans le ventre, qui la tourmentaient avant le traitement; elle a pu descendre de son lit, marcher sans apercevoir de déplacement.

1er. (*Septième et dernière application.*) On met en place *quatre pinces :* deux brisées sur les côtés, une petite ordinaire en avant et en arrière.

Le 5, chute des pinces brisées.

Le 7 et le 8, chute des deux autres.

10. La malade a bien été jusqu'à présent; plus de douleurs aux lombes et dans le ventre depuis plusieurs jours, seulement le temps lui dure à l'hôpital, et, sous prétexte d'inappétence et de diarrhée, elle demande à sortir. Avant son départ, elle est soumise à un dernier examen.

Résultat. — Le vagin est notablement rétréci, pas au point cependant de n'admettre qu'un seul doigt. La paroi postérieure du conduit est parsemée, dans

toute sa longueur, de petits lobules plus ou moins saillants et arrondis, serrés les uns contre les autres. Sur les parois latérales, les lobules inflammatoires occupent moins d'espace ; ils sont ramassés vers l'extrémité supérieure, et disparaissent complétement dans la moitié inférieure. La cloison vésico vaginale, moins soumise à l'action des pinces, est aussi moins inégale que les autres. Le col, libre de toute adhérence, peut être circonscrit dans toute son étendue; il n'est plus visible, comme avant le traitement, au niveau de l'orifice vulvaire du vagin. En écartant les petites lèvres, l'extrémité seule du conduit vulvo-utérin est mise à découvert. Le museau de tanche, dans l'axe du vagin, est à *quatre centimètres* du méat urinaire, distance qui ne serait point aussi petite sans l'allongement assez marqué du col, qui n'a subi et ne devait subir aucune influence de la médication.

Une particularité frappe : c'est que la tumeur que l'on rencontrait en arrière du col, se continuant avec lui à angle droit, *n'existe presque plus*, bien que le col soit comme autrefois dans l'axe du vagin. Le toucher rectal permet de constater aussi que *la tumeur qui faisait saillie dans l'intestin n'est plus la même*; il faut remonter beaucoup plus haut pour arriver sur une surface qui rappelle le fond de l'utérus. La disparition presque totale des signes qui avaient fait diagnostiquer une *rétroflexion*, amène naturellement à conclure que cette déviation de l'utérus a été *heureusement modifiée par l'action des pinces*. Ecoulement purulent de minime importance.

La malade répète ce qu'elle a dit précédemment sur la disparition de ses douleurs. Elle ne souffre ni dans les reins, ni dans le ventre, ni dans les cuisses ; elle s'est levée, elle a marché, sans apercevoir aucun déplacement.

Elle sort.

Autant le médecin est assailli, tourmenté par les malades qu'il n'a pu guérir, autant il a de peine à retrouver ceux qu'il aurait grand désir de suivre, une fois qu'ils sont guéris. Quelques démarches que j'aie fait faire ou que j'aie faites moi-même, je n'ai pu parvenir à revoir cette opérée. J'ai su seulement de ses parents qu'elle pouvait travailler au tissage de la soie, elle qui, avant le traitement, ne pouvait coudre assise sans souffrir ; qu'elle ne ressentait plus les vives douleurs qui l'avaient amenée à l'hôpital, et que nous avions vues disparaître graduellement au fur et à mesure que la médication avançait.

Je me crois donc autorisé à conclure que l'amélioration si remarquable qui a suivi le traitement s'est maintenue plus tard.

Mais le point sur lequel je tiens à fixer l'attention, celui qui donne à ce fait sa plus grande valeur, c'est le *redressement de la rétroflexion bien constaté* avant le départ de la malade. Il y a là un enseignement précieux

qui conduira, je l'espère, à guérir une déviation contre laquelle on n'avait point de prise.

Contrairement aux autres malades que j'ai traitées, celle-ci est la seule qui ait souffert à chaque application. La douleur, assez vive pour être exprimée énergiquement, n'allait cependant pas jusqu'à réclamer l'anesthésie ; jamais elle n'a duré au point qu'il fallût y opposer des moyens spéciaux. J'ai regretté seulement que l'ennui et le dégoût de la malade ne m'aient pas permis de pousser les applications plus loin.

Sept applications. Nombre des pinces à chaque fois 7, 6, 5, 3, 4, 3, 4. Traitement du 16 mai au 8 août 1851.

CHUTE DE L'UTÉRUS TRÈS-ANCIENNE; LE MUSEAU DE TANCHE A 7 CENTIMÈTRES AU-DESSOUS DE LA VULVE ; FEMME FAIBLE, MALADIVE ; TRAITEMENT INCOMPLET; RÉCIDIVE AU BOUT DE TROIS MOIS.

Obs. VII. — Marguerite Roche, âgée de 58 ans, grènetière à la Croix-Rousse, entre à l'Hôtel-Dieu de Lyon, salle Saint-Paul, n° 8, le 18 janvier 1851. Réglée à 14 ans, elle a joui d'une menstruation régulière, médiocrement abondante, qui durait quatre à cinq jours et revenait toutes les trois semaines. Ce n'est que depuis dix ans que l'écoulement sanguin périodique a cessé.

La malade, qui souffre depuis *vingt-quatre ans*, fait remonter l'origine de sa chute de matrice à une couche qu'elle eut à cette époque. Elle voulut se lever trop tôt, ne prit aucune précaution, souleva de pesants fardeaux, et peu à peu elle sentit la matrice descendre. Pendant longtemps le déplacement ne fut que peu considérable ; mais depuis *six ans* il s'est beaucoup accru. La tumeur rentrait par le repos au lit ; elle cédait aux pressions modérées que la malade y exerçait quand elle voulait uriner ; seulement la moindre marche, la fatigue la plus légère suffisaient pour reproduire le déplacement et une saillie extérieure. Une première fois, il y a quatre ans, elle se fit appliquer un pessaire, qu'elle ne garda pas plus d'un mois ; elle s'en mit bientôt un second qu'elle ne put garder que huit jours ; aussi en vint-elle à ne porter, pour tout moyen contentif, qu'une serviette entre les cuisses. Enfin, depuis dix ans, elle est sujette à une perte blanche, quelquefois rougeâtre, qui n'a cessé de couler et de tacher son linge, sans être pourtant d'une très-grande abondance.

Du reste, cette femme, bien que n'ayant jamais fait de maladie sérieuse, est considérablement affaiblie par les incommodités inhérentes à son état. Elle ressent de vives douleurs dans les reins, des lassitudes aux cuisses. La marche lui est très-pénible, et si, étant debout, il lui survient un accès de toux, elle est obligée de s'asseoir et de soutenir le ventre avec les mains. Il n'est pas jusqu'à la station assise qui ne lui occasionne des souffrances assez vives sur la partie procidente.

État local. — La vulve est occupée par l'utérus sous forme de tumeur ovoïde, volumineuse, rougeâtre, longue de *sept centimètres*, sur une largeur de cinq et demi, dans la partie la plus développée. Cette tumeur présente une surface sèche, lisse, d'apparence cutanée, sillonnée pourtant de quelques légères stries transversales, qui rappellent les inégalités normales du vagin. Vers l'extrémité inférieure de cette masse, le col engorgé, assez largement arrondi, paraît se confondre avec le reste, ne formant pas, comme chez les malades où il est sain, une éminence surajoutée en quelque sorte à la tumeur générale. L'utérus est légèrement dévié en arrière, son orifice est transversal, linéaire ; la portion du vagin dédoublé en avant est beaucoup plus grande que dans tout autre sens. Les lèvres du museau de tanche sont toutes les deux excoriées. L'antérieure est envahie par une excoriation transversale, longue de 2 centimètres, sur une largeur d'un demi-centimètre seulement ; l'ulcération de la lèvre postérieure est analogue à la précédente, pour la forme et pour les dimensions. Entre la tumeur et les petites lèvres, le doigt est arrêté par un sillon circulaire, plus profond en arrière qu'en avant : ce qu'explique très-bien la déviation du col en arrière, et la plus grande étendue des parois vaginales, libres et à découvert en avant.

La réduction de la matrice procidente s'obtient facilement par des pressions méthodiques, et aussitôt les organes génitaux recouvrent leur forme habituelle. L'utérus réduit jouit d'une grande mobilité dans l'intérieur du bassin ; il cède sans peine à la pression de deux doigts introduits dans le vagin, et faisant effort pour se déplacer latéralement. Le conduit vulvo-utérin est énormément dilaté ; il est relâché surtout à son extrémité supérieure, où les doigts peuvent exécuter de grands mouvements sans rencontrer d'obstacles.

La malade, après deux jours de repos, un grand bain et un lavement laxatif administré la veille est soumise au traitement curatif le 20 janvier.

Du 26 janvier 1851 au 25 mars suivant, on lui fait *cinq applications* de pinces vaginales, dont le nombre, à chaque fois, est par ordre, 9, 6, 6, 5, 4. Malgré sa faiblesse et sa mauvaise santé, il ne survient que quelques légers troubles auxquels on oppose avec succès une médication assez simple. Le seul accident à noter, s'il mérite ce nom, est la perforation de la petite lèvre gauche par l'extrémité libre de l'une des pinces ; encore ceci ne serait-il point arrivé sans le découragement de la malade, qui ne se prêtait qu'avec une grande répugnance au plus simple examen. La plaie se cicatrise rapidement, et tout rentre dans l'ordre.

La malade qui, depuis plusieurs jours, s'ennuyait à l'hôpital, se refuse formellement à de nouvelles applications, alléguant qu'elle ne souffre plus, qu'elle n'éprouve plus de gêne à se tenir debout, à se promener, qu'enfin la matrice ne descend plus dans les accès de toux.

Elle sort le 30 mars 1851, après avoir été soumise à un dernier examen.

Résultat. — Le vagin, notablement rétréci, comparé à ce qu'il était au début du traitement, n'est pourtant pas arrivé au point qu'on aurait désiré. Le doigt explorateur ne trouve plus cette énorme dilatation ; il rencontre, surtout à la paroi

postérieure, de petites nodosités hémisphériques, résistantes, qui, depuis le dernier examen, ont un peu diminué de volume. La paroi antérieure fait une légère saillie entre les petites lèvres, dont elle ne dépasse point le niveau. Le col utérin est logé à une assez grande hauteur, car pour arriver jusqu'à lui on a besoin d'enfoncer le doigt jusqu'à *huit centimètres*. Il est facile à circonscrire. La direction qu'il a prise est à peu près normale; de plus, il paraît un peu moins engorgé qu'à l'époque de la première réduction. Écoulement assez fort d'un pus sanguinolent.

La seule conclusion que je veuille tirer de ce fait, en le comparant à l'obs. II, la voici :

Cinq applications de pinces chez une malade vieille, faible, atteinte depuis vingt-quatre ans de prolapsus, ont produit plus d'effet que six cautérisations chez une fille jeune et forte, malade seulement depuis huit ans. La récidive en elle-même est jugée par l'ancienneté du prolapsus, par la faiblesse de la malade, par le petit nombre d'applications; je suis même étonné qu'elle ait mis trois mois à se produire, je l'attendais immédiatement.

CHUTE COMPLÈTE DE L'UTÉRUS; LE MUSEAU DE TANCHE A SEPT CENTIMÈTRES DU MÉAT URINAIRE; TRAITEMENT PAR LES DEUX PROCÉDÉS ; RÉSULTAT IMPARFAIT.

Obs. VIII. — Benoîte Gauthier, âgée de 43 ans, domestique, entre à l'Hôtel-Dieu le 25 juin 1851. Cette femme, d'un tempérament sanguin, fut réglée à 17 ans, et la menstruation, douloureuse d'abord, s'est établie depuis régulière et facile. Devenue enceinte, il y a sept ans, elle eut une grossesse heureuse, un accouchement rapide et des suites de couches très-simples.

Il y a un an qu'à la suite d'un effort et d'une chute, elle s'aperçut que la *matrice descendait*.

État local. — L'utérus proémine à l'extérieur, où il se montre sous forme de tumeur cylindroïde, perforée d'un orifice transversal, linéaire, à son extrémité inférieure. De cette extrémité au méat urinaire, on compte *sept centimètres*. Le col utérin, quoique mou, est néanmoins assez volumineux et engorgé. il est profondément lacéré à droite par une ancienne solution de continuité, qui doit se rattacher à une déchirure dans la parturition.

La lèvre antérieure fait une saillie lobulée qui proémine sur l'orifice; la lèvre postérieure est plus uniformément cylindroïde; le col, en totalité, est incliné en arrière. Le vagin, retourné en partie comme un doigt de gant, a cédé plus en avant qu'en arrière. En avant, il couronne la base de la tumeur d'un bourrelet semi-circulaire; au niveau de la fourchette, il forme, par une duplicature, une petite tumeur lobulée, en arrière du col; toute la portion du conduit, retournée, est rouge, sèche, sans traces d'ulcération; on y retrouve les stries transversales

naturelles. Le doigt, en explorant la base de la tumeur, tombe dans une rainure circulaire plus profonde en arrière qu'en avant.

La réduction rend aux organes génitaux leur configuration normale, si ce n'est que le vagin, par sa laxité et son ampleur, permet au col des déplacements très-étendus.

Les *symptômes physiologiques* se réduisent à quelques douleurs lombaires ou abdominales, à de la faiblesse des membres inférieurs. Du reste, les grandes fonctions s'exécutent régulièrement.

Le traitement fut exécuté d'après le premier procédé, sans accidents locaux ou généraux, sans douleurs notables. A peine fut-il besoin, et par mesure de prudence seulement, de réduire un peu le régime à chaque opération.

Nous fîmes huit applications de pinces vaginales ; et malgré la hauteur du col à 6 centimètres du méat urinaire, ainsi qu'un rétrécissement marqué du vagin, l'utérus ne tarda pas à redescendre; seulement il fallait une heure de marche pour que le museau de tanche arrivât à la vulve, tandis que, avant le traitement, il suffisait de quelques pas pour reproduire la chute complète. La malade sortit de l'hôpital ; plus tard elle y rentra, et le nouveau traitement qu'elle subit constitue le *second procédé.*

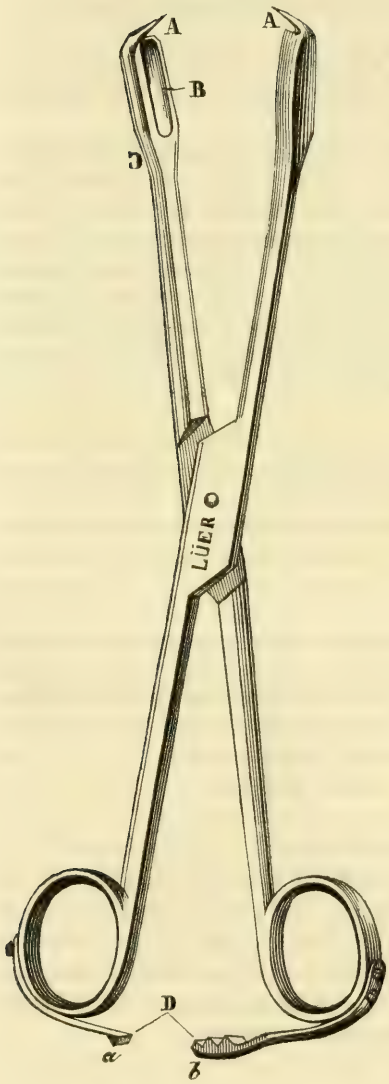
Nous espérions un meilleur résultat que la première fois : le col, beaucoup moins engorgé, adhérait en avant ; il était situé à 6 centimètres du méat urinaire ; le vagin était rigide, tendu, très-resserré en haut, quoique d'une certaine amplitude à son extrémité vulvaire ; néanmoins, au bout de trois mois, à la suite de travaux pénibles, notre opérée put constater que son état ne se soutenait pas parfaitement.

Aujourd'hui, après trois heures de fatigue et d'efforts, le col descend près de la vulve ; une marche paisible, même assez prolongée, laisse l'organe en place. Somme toute, il y a donc une amélioration incontestable, et la malade s'en applaudit, en même temps qu'une preuve nouvelle de l'innocuité de la méthode, puisqu'on peut à plusieurs reprises la mettre en pratique sans inconvénients.

§ III. — SECOND PROCÉDÉ.

Le caractère essentiel du second procédé, c'est la combinaison de la constriction mécanique et de la cautérisation. La pince, construite de façon à pourvoir être chargée de caustique, n'agit plus seulement par pression; elle fixe de plus, sur un point déterminé, un agent de destruction, qui achève rapidement la perte de substance, que la constriction seule aurait mis quelque temps à produire. Du même coup, l'appareil instrumental se trouve simplifié et la durée de l'application réduite.

FIG. 5.



1° *Pince élytrocaustique* (fig. 5). Ainsi nommée en vue de son action combinée, cette pince, longue de 12 à 13 centim., ressemble à une pince à pansement par sa forme générale, par l'entre-croisement de ses branches; elle en diffère sur plusieurs points importants. D'abord les anneaux sont plus petits, plus légers, pour ne point surcharger les organes d'un poids inutile. Ces anneaux sont munis de petits ressorts ayant, l'un une dent, l'autre une crémaillère, qui peuvent s'engrener dans le rapprochement et fixer les branches à trois degrés d'écartement. Au premier degré, les extrémités des branches restent à 3 millim. de distance; au deuxième, elles ne sont plus éloignées que d'un millim.; au dernier, elles se touchent.

A. Dents en saillie.
B. Cuvette.
C. Niveau de la courbure.
D. Ressort en deux parties:
a. La dent.
b. La crémaillère.

Elles (ces extrémités) sont creusées d'une cuvette, longue de 15 millim., large de 5 millim., sur une profondeur de 3 millim. seulement. La branche s'incurve légèrement au point où commence la cuvette; elle se termine par une dent en saillie qui se croise avec celle de la branche opposée. Ainsi saillantes, ces dents pénètrent mieux dans les tissus, elles concourent efficacement à donner plus d'épaisseur au pli que l'on saisit. La cuvette est chargée de chlorure de zinc que l'on tasse exactement sur tous les points et que l'on empêche de tomber par quelques tours de fil.

Le chlorure de zinc, dont nous faisons grand usage à Lyon, s'obtient en mélangeant :

Prenez : Chlorure de zinc. . 600 grammes.
Farine de froment. 600 —
M.

Ajoutez peu à peu :

Eau. . . . . 80 grammes.

D'ordinaire on l'étend sur de la toile, de façon à faire un vrai sparadrap caustique ; mais, pour le cas actuel, il est indispensable de l'avoir en magdaléons, soit qu'on l'ait conservé ainsi de prime abord, soit qu'on en détache de la toile assez pour en charger les cuvettes.

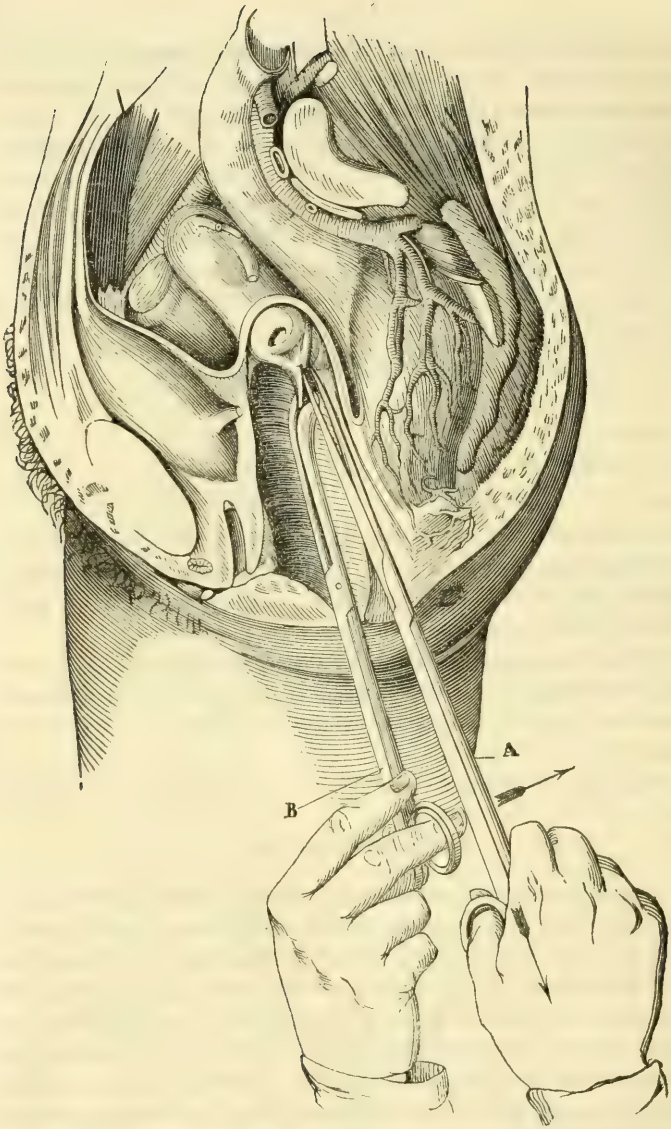
2° *Pince de traction.* Ce n'est que la pince de Museux, modifiée en ce sens, qu'au lieu de deux dents à chaque branche il n'y en a qu'une seule, et que les anneaux, une fois au contact, sont arrêtés par un ressort à pivot.

Le bandage en T double et le fil n'ont rien qui mérite une mention à part.

B. — MANUEL OPÉRATOIRE.

Avant de procéder à la première application, et dominé par l'idée que le chlorure de zinc, si énergique sur les ulcérations, reste sans effet contre la peau non privée d'épiderme, je craignis, par analogie, que l'intégrité de l'épithélium vaginal n'entravât la force du caustique et ne fît perdre tout le résultat que j'attendais de cet agent placé dans la cuvette. Était-ce une appréhension mal fondée, une précaution inutile ? Je le vérifierai plus tard; dans tous les cas ça ne pouvait pas nuire. Je choisis le caustique Filhos, qui me parut commode par son activité sous un petit volume, sans lui croire une supériorité réelle sur les acides minéraux, le nitrate acide de mercure, etc., qui pourraient également servir à cet usage.

L'introduction du crayon caustique fut des plus simples. A l'aide du



Explication de la fig. 6. — Coupe du bassin représentant la vessie, l'utérus, le rectum entiers et le vagin ouvert.

A. Pince de traction agissant dans le sens des flèches pour former le pli.

B. Pince élytrocaustique en place.

spéculum, dont j'enlevai la valve mobile, je mis à découvert une portion du vagin, sur laquelle je promenai le caustique deux ou trois minutes sans m'inquiéter qu'il en touchât plus qu'il n'aurait fallu, les ulcérations consécutives me paraissant plutôt avantageuses que nuisibles. Il va sans dire que je ne songeais plus à la cautérisation préalable quand je fis les applications ultérieures, attendu que la plaie vive laissée par la précédente nous mettait dans les conditions qui favorisent le mieux l'énergie du caustique de Canquoin.

Premier temps : *Formation d'un pli sur le vagin.* — Le chirurgien cherche ici à favoriser l'application de l'élytrocaustique ; or il est clair qu'un pli, fait à l'avance, rend les manœuvres plus simples, plus fructueuses que des parois tendues. Supposons donc que l'on opère à *droite ;* le pli sera dirigé de haut en bas et de droite à gauche (fig. 6). Dans ce but, l'opérateur fait glisser sur l'index, préalablement introduit, la pince de traction qu'il conduit, à droite, aussi haut que possible, dans la rainure utéro-vaginale ; une fois arrivé là, il saisit la muqueuse près du col, et par un effet combiné de traction en bas et de propulsion du col vers la gauche, il soulève un pli qui vient saillir sous le doigt. Un aide maintient les choses en cet état jusqu'à ce que le chirurgien ait achevé l'opération de ce côté. A *gauche*, la symétrie du manuel opératoire est parfaite si l'on tient les instruments de la main gauche et que l'on introduise l'index droit dans les parties ; si l'on n'est pas ambidextre, la similitude est telle que personne n'y sera embarrassé.

Deuxième temps : *Application de l'élytrocaustique.* — Tout étant disposé comme il vient d'être dit, le chirurgien s'assure encore de la position du pli ; et sur le doigt explorateur il fait glisser une élytrocaustique jusqu'à ce qu'il sente le bord saillant du pli ; là il ouvre largement la pince, embrasse le plus qu'il peut de ce pli, et finit par exercer une forte constriction, que maintiennent les ressorts des anneaux. Un écueil à éviter, c'est le col qui, mal fixé par les tractions, vient se placer quelquefois entre les mors de l'instrument. On le reconnaît à la résistance insolite des tissus, à la difficulté de rapprocher les branches, ainsi qu'à une douleur vive qu'éprouve la malade.

La largeur du pli saisi fût-elle d'un centimètre, il n'y aurait à cela aucun inconvénient. On se rassure bien vite sur le danger de voir éclater des accidents sérieux quand on a pratiqué quelquefois cette opération. Je puis dire que rien n'égalait ma timidité en commençant jusqu'à ce que l'extrême simplicité des suites m'eût amené à saisir chaque fois le plus que je

pouvais. J'ai maintes fois observé qu'un repli large d'un centimètre, mesuré en un mot par toute la longueur des cuvettes, n'a pas plus d'inconvénient qu'un repli beaucoup plus étroit.

L'opération est toujours plus aisée pour la première pince à cuvette que pour la seconde. Les embarras viennent de ce que la pince, déjà mise en place, arrête le col, le fait résister aux efforts qui tendent à le porter en bas et vers le côté opéré; le pli, par conséquent, n'a jamais l'ampleur du premier; rarement aussi arrive-t-il de pouvoir faire une constriction aussi avantageuse. Si tout le temps de la médication, on persistait à commencer chaque fois par le même côté, il y aurait à cela un inconvénient : celui, par exemple, d'incliner l'utérus de côté, en déterminant un travail inodulaire plus fort dans un sens que dans l'autre. Je crois donc à propos d'alterner, de commencer tantôt à droite, tantôt à gauche. Je n'ai point encore fait d'application en arrière ni en avant; la couche de tissu cellulaire entre le rectum, le vagin et la vessie paraît bien mince pour supporter, sans chances de fistule, un instrument aussi énergique que la pince élytrocaustique. A la vérité, je ne vois aucun inconvénient à associer les deux procédés, à mettre simultanément les élytrocaustiques sur les côtés et quelques pinces vaginales, soit en avant, soit en arrière. Si je ne l'ai pas fait, c'est que précisément je désirais juger de la valeur du second procédé, comparé au premier.

A moins d'un ressort d'une solidité parfaite, il est bon d'assurer la constriction des pinces en serrant les anneaux par un fil; après quoi, l'on réunit les deux pinces pour les attacher sur les bandes verticales du bandage en T double. Elles seront maintenues sur la ligne médiane et le fil assez serré pour qu'elles refoulent l'utérus et tiennent lieu d'embout.

Le bandage en T double se place de façon que la jonction des bandes verticales sur la bande horizontale recouvre l'hypogastre. Chaque bande verticale doit contourner la cuisse d'avant en arrière pour venir se nouer sur la bande horizontale en avant du grand trochanter.

Au bout de quarante-huit heures, la portion du pli serré entre les pinces est frappée de mort. Peut-être l'est-elle plus tôt? Néanmoins, par mesure de prudence, surtout quand le pli est épais, il faut attendre aussi longtemps.

L'ablation des pinces est d'une extrême simplicité : desserrer le bandage, couper les fils, écarter les anneaux, tirer la pince au dehors : voilà tout.

Combien faut-il d'applications avec ce dernier procédé? Je manque de

faits pour donner une réponse motivée à cet égard ; mais je présume que *cinq* ou *six* doivent suffire.

C. — SUITES DE L'OPÉRATION ; RÉSULTAT DÉFINITIF.

La *réaction générale* qui suit chaque application est plus forte que dans le premier procédé ; malgré tout, elle est si fugitive, si innocente, qu'une fièvre traumatique réduite à de telles proportions mérite à peine ce nom. Elle le mérite aussi peu sous le rapport de la durée : après vingt-quatre, quarante-huit heures, au plus tard, tout est rentré dans l'ordre, si ce n'est quelquefois les douleurs sympathiques, dont la durée se prolonge assez pour nécessiter l'emploi de moyens appropriés.

Le *résultat de chaque opération* est une escarre mince que l'œil reconnaît à sa coloration noirâtre, le toucher, à sa consistance dure. Cette escarre tombe en général du huitième au dixième jour. Il reste, après sa chute, une plaie rose, recouverte de bourgeons charnus, qui fournit une suppuration assez abondante mêlée, à son apparition, de détritus gangréneux. La perte diminue avec la cicatrisation, qui marche rapidement, comme dans toutes les plaies faites avec ce caustique. La plaie elle-même est parfaitement innocente, ainsi que le démontre l'observation citée, et surtout une multitude de faits étrangers, que je pourrais invoquer.

Le *résultat définitif* est une constriction du vagin dans sa moitié supérieure, la moitié vulvaire restant, à peu de choses près, ce qu'elle était d'abord. Le conduit, près du col, est inégal, hérissé de petites saillies hémisphériques et sillonné de brides cicatricielles.

Le col, contracte en avant, des adhérences qui comblent la rainure utéro-vaginale. Il reste dans l'axe du vagin le museau de tanche favorablement disposé à la fécondation, et la distance qui le sépare du méat urinaire, peut être évaluée de *cinq* à *sept* centimètres, longueur bien suffisante à la copulation.

Le second procédé, tout différent qu'il est du premier, *ne change rien à la méthode.*

Dans l'un comme dans l'autre, le vagin est attaqué dans toute son épaisseur, sur un repli formé artificiellement. Que ce pli soit plus large, plus épais, que la destruction en soit plus rapide, plus profonde, ce n'est là qu'une variante, qu'une différence du plus au moins.

L'adjonction du caustique ne saurait dénaturer la méthode ; il agit dans le même sens que les pinces, sur un pli qu'elles étreignent, qu'elles mortifieraient seules, uniquement pour activer cette mortification, et permettre

d'enlever les pinces après deux jours, tandis que, laissées à demeure, elles mettraient longtemps à se détacher.

§ IV. — REMARQUES.

1° LE FINCEMENT DU VAGIN GUÉRIT LA CHUTE DE L'UTÉRUS.

A moins de récuser les faits de ce mémoire, on ne peut le nier : six des observations le prouvent à des titres divers; il n'est pas jusqu'à la récidive de l'obs. VII qui ne plaide plus en faveur de la méthode qu'elle n'y semble opposée. Le dernier cas établit seulement qu'elle n'est point infaillible. Que je fasse à mon tour le procès des méthodes vantées jusqu'à présent, ne suis-je pas en droit de dire : laquelle s'appuie sur un nombre égal de faits? laquelle peut présenter autant de malades guéries depuis des mois, des années, en dépit des conditions les plus fâcheuses d'exercices violents, de travail pénible, de cohabitation, d'avortement? D'une manière absolue, j'en conviens, les observations que je donne sont en nombre insuffisant pour édifier la méthode; mais il suffit, ce nombre, pour la fonder, pour concevoir de légitimes espérances, pour encourager à de nouveaux essais. Aujourd'hui je ne demande rien de plus; je ne veux qu'éveiller l'attention de mes honorables confrères; heureux si je puis les engager à faire comme moi. Je puis leur garantir la plus parfaite innocuité. Pour toute réaction générale, un peu de force et d'accélération du pouls, de chaleur à la peau, de soif et de malaise, sans que jamais ces troubles fonctionnels s'élèvent aux proportions d'une véritable fièvre traumatique et durent plus de deux ou trois jours. Encore faut-il pour qu'un pareil retentissement ait lieu qu'on ait mis en pratique le second procédé, ou fait, pour le premier, l'application d'un grand nombre de pinces vaginales. Localement, peu ou pas de douleurs. Les plaies dues à l'action des pinces marchent rapidement à la cicatrisation, et aussi vite se tarit l'écoulement purulent dont elles sont la source. Avec les précautions que j'ai indiquées, une perforation de la vessie et du rectum n'est pas à redouter. Une chose m'a toujours frappé, c'est la prodigieuse facilité qu'ont ces organes de se soustraire à l'action des pinces. Dans mes nombreux essais sur le cadavre, préalablement à toute opération, jamais je n'ai pu, quelque écartement que je donnasse aux branches, parvenir à les saisir. Veut-on en acquérir la certitude? qu'on applique, ainsi que je l'ai fait maintes fois, une pince vaginale sur la cloison recto-vaginale; on aura beau, à l'aide du doigt dans le rectum, pousser entre les mors très-écartés le plus de tissu qu'on pourra,

on ne parviendra pas à saisir l'intestin ; il glisse derrière le pli du vagin, s'en sépare, y demeure tout à fait étranger.

En résumé, point de mort, pas même un seul instant d'appréhension ; absence complète de désordres locaux.

L'opération est plus facile, en même temps que d'un plus heureux effet, avec un col utérin peu ou pas engorgé. Rien d'étonnant à cela. La chute de l'utérus doit subir cette loi de pathologie générale, que plus une maladie est compliquée, plus elle résiste à la médication. Néanmoins le traitement tel que je le prescris, le second procédé surtout, n'a pas pour seul effet de rétablir la fixité de l'utérus; il diminue aussi l'engorgement, soit par la cautérisation préalable que l'on peut pousser sur le col jusqu'à détruire en profondeur, soit plutôt que par la suppuration qui suit l'action des instruments, il s'établisse une dérivation salutaire. Je puis donc éviter en tous points le reproche qui me fut adressé dans le BULLETIN DE THÉRAPEUTIQUE (15 juillet 1851) de ne songer qu'au déplacement, sans rien faire contre l'engorgement. Je tiens compte de l'engorgement, suivant son ancienneté, son volume et la déformation qu'il fait subir au col. A le négliger quel qu'il soit, à se jeter étourdiment sur tous les cas, on chercherait des complications et des revers. Il faut combattre l'engorgement d'abord, s'il est considérable, tout comme on doit s'efforcer de faire disparaître les traces d'une ophthalmie chronique avant l'opération de la cataracte. N'est-il que médiocre? le traitement seul en amènera la résolution, et l'on peut commencer sans perdre de temps.

Mais qu'on n'aille pas croire, comme plusieurs chirurgiens le professent, que les déplacements ne soient qu'un épiphénomène de l'engorgement, que tout doive tendre contre celui-ci et rien contre celui-là. Qu'on ne s'en laisse point imposer par cette théorie qui rattache l'abaissement à l'augmentation de poids de l'utérus engorgé ; l'antéversion, à l'engorgement de la paroi antérieure seule, avec augmentation de poids dans un seul sens; la rétroversion, à l'engorgement postérieur avec augmentation du poids en arrière.

Cette théorie mécanique, rigoureuse dans les plateaux d'une balance, est plus *jolie* que vraie, transportée à l'utérus, et les chirurgiens qui la donnent n'oublient pas avec raison de recommander, avant l'introduction du spéculum, de reconnaître avec le doigt la position du col, qui varie effectivement d'un jour à l'autre, contrairement à la théorie du poids, à moins d'un déplacement très-avancé. Ce n'est pas tout : avec cette manière de voir, que fera-t-on des cas où manifestement il n'y a pas d'engorge-

ment, de ceux où la chute de l'utérus est survenue brusquement à la suite d'un effort ou de quelque autre cause?

En somme, je dirai, sans perdre plus de temps à une discussion étiologique, que l'absence de l'engorgement, le peu d'ancienneté du mal, la force et la santé du sujet sont des conditions favorables à la médication; qu'un médiocre engorgement ne contre-indique pas le traitement immédiat; qu'un engorgement considérable doit être préalablement combattu.

Mais voici bien une autre objection que je soulève contre moi. Vous mettez, dira-t-on, du caustique dans la pince du second procédé, vous faites une cautérisation préalable, vous employez la cautérisation contre l'engorgement, donc la méthode n'est pas neuve. — Je réponds : la cautérisation que j'emploie pour entamer la muqueuse et diminuer au besoin l'engorgement du col n'est qu'une opération accessoire. Pratiquée seule et faite une ou deux fois, peut-elle, oui ou non, guérir un prolapsus? — Assurément non, puisqu'elle est généralement abandonnée. — Or je fais plus : j'attaque le vagin dans toute son épaisseur par la destruction partielle de plusieurs plis formés artificiellement sur cet organe; — ceci n'a point encore été essayé; — donc il y a méthode et *méthode nouvelle;* — il y a de plus *méthode puissante, efficace;* car je guéris là où tout échouait.

En quoi la pince du second procédé avec ses cuvettes chargées de caustique, pourrait-elle dénaturer la méthode? Je l'ai dit, je le répète encore, le caustique agissant dans le même sens que la pince, sur un pli qu'elle étreint, dans un point limité par elle et qu'elle mortifierait seule, n'est là que pour activer cette mortification et permettre d'enlever la pince après deux jours; tandis que mise sans cela elle resterait longtemps à se détacher.

La *position horizontale* que j'ai constamment recommandée à mes malades ne peut fournir un argument contre la méthode. Elle est conseillée comme adjuvant contre toutes les maladies de l'utérus, nulle part comme médication spécifique, exclusivement à toute autre. Combien de malades, par le fait de leur affection, restent clouées au lit des mois, des années, sans obtenir la guérison. La position horizontale se retrouve à chaque pas dans la thérapeutique chirurgicale: seule rarement, comme accessoire presque toujours. Enfin la position horizontale n'a point été négligée dans les autres méthodes, et nous savons si elles ont réussi. J'ajouterai que j'ai eu bien du mal à la faire garder à plusieurs de mes malades. La première se levait en dépit de tout ce que je disais, en dépit des pinces dans le vagin. La dernière à son tour ne tenait plus le lit dès que j'avais enlevé les

élytrocaustiques, c'est-à-dire à partir du troisième jour après chaque application.

Même dans les cas opérables, on ne réussit pas toujours ; là comme ailleurs il faut subir cette loi des revers qui pèse sur les travaux de l'homme et, trop souvent, fait des moyens les plus sûrs des agents infidèles ; témoin le quinquina, le fer, le mercure, ces remèdes par excellence, qui comptent des échecs à côté des plus beaux résultats. Non, point de panacée, point de remèdes infaillibles !..... hors de la quatrième page des feuilles quotidiennes.

Je ne veux point faire de statistique, elle serait prématurée aujourd'hui ; je dirai seulement que, dans ma conviction, en face de cas ordinaires, le nombre des succès dépassera de beaucoup celui des récidives ; que, dans ma conviction intime, un chirurgien, si timoré qu'il soit, peut toujours employer une méthode sans danger pour la vie, sans danger pour l'organe malade ; qu'il doit même y recourir quand elle s'appuie sur d'heureux résultats.

2° COMMENT ARRIVE LA GUÉRISON ?

Bien que je n'attache pas d'importance aux théories, en présence des faits, je crois devoir aborder cette question. Je dis théorie à dessein, puisque l'analogie seule va me conduire en l'absence de l'anatomie pathologique, que je n'ai point eu, et je m'en félicite, l'occasion d'interroger.

Il me paraît infiniment probable que tout, dans la cure, ne se passe pas au vagin, que le rétrécissement de cet organe ne doit y figurer qu'à titre secondaire. La véritable raison du succès, je la vois dans un certain degré d'inflammation qui, du point mécaniquement irrité, se propage au delà du vagin, en provoquant autour de ce conduit un travail organoplastique assez faible pour ne point occasionner d'accidents, assez fort pour rendre la tonicité perdue aux ligaments utéro-sacrés et au tissu cellulaire extra-vaginal.

Les ligaments utéro-sacrés, on le sait depuis la description qu'en ont donnée Dugès et madame Boivin, concourent pour une bonne part à maintenir l'utérus à la hauteur normale. D'un côté, ils s'insèrent sur l'utérus, à l'origine du col ; de l'autre, ils adhèrent à la face antérieure du sacrum, dirigés obliquement de bas en haut et d'avant en arrière. Peu visibles quand l'utérus est livré à son propre poids, ils deviennent très-apparents dès qu'on porte l'utérus en avant, en même temps qu'on le tiraille, soit en haut, soit en bas. Ils se dessinent alors sous forme de deux replis demi-

circulaires, qui limitent, au fond du cul-de-sac recto-utérin, un infundibulum où plongent les anses intestinales. Le péritoine n'entre pas seul dans leur composition : les deux feuillets séreux sont séparés par du tissu cellulaire et renforcés de filaments fibreux. Par suite de leur peu de longueur, ces ligaments sont les premiers à souffrir de la gestation qui les distend outre-mesure et de l'abaissement qui les allonge graduellement.

Eh bien ! je le demande, est-il déraisonnable de supposer, qu'en agissant près de ces ligaments, par l'application des pinces très-haut dans le vagin, on y provoque un certain degré de congestion, un dépôt plastique, dont finalement l'organisation les renforce et les fait rétracter.

Le même travail doit nécessairement se produire dans une partie trop négligée, suivant moi, par ceux qui font l'histoire des connexions de l'utérus : je veux dire le tissu cellulaire qui double le vagin.

Entre le releveur de l'anus, en bas, le péritoine, en haut, principalement à la base du ligament large, et les organes du petit bassin, existe une masse irrégulièrement prismatique de tissu cellulaire lâche, qui remplit les vides de cette région et au travers de laquelle passent les vaisseaux et les nerfs qui se rendent de l'artère hypogastrique et du plexus sacré au vagin et à l'utérus. Ce tissu, par ses rapports étendus avec les parois latérales du vagin et l'extrémité inférieure de l'utérus, doit inévitablement se trouver distendu par le renversement du vagin, de même que le tissu cellulaire sous-cutané est distendu par le déplacement de la peau.

Actuellement, supposons qu'au lieu d'un tissu cellulaire lâche, à larges cellules, nous ayons un tissu dense, serré, résistant, le vagin se trouvera retenu aussi bien que la peau, partout où une inflammation chronique a fait passer le tissu sous-cutané à l'état de tissu lardacé. Il faut, pour se faire une idée bien exacte de ce tissu lardacé, ainsi que de l'immobilisation de la peau qu'il entraîne, avoir été dans la nécessité d'amputer une jambe au voisinage de quelque vieil ulcère calleux. La dissection de la peau est lente, laborieuse, en proportion directe de l'ancienneté de l'inflammation chronique et des recrudescences. Que l'inflammation apparaisse pour la première fois, elle ne laisse après elle qu'un peu d'engorgement; qu'elle survienne une deuxième, une troisième fois, l'engorgement croît en épaisseur, en étendue.

Les lois de la pathologie générale ne peuvent pas changer du tissu cellulaire sous-cutané à celui du petit bassin. Donc, nous sommes en droit de conclure que, sous l'influence d'un agent mécanique qui attaque dans un point limité toute l'épaisseur du vagin, il s'éveille une inflammation légère,

dont l'action se propage sous l'influence des applications successives, et dont le résultat est la densification de ce tissu cellulaire. On ne saurait prétendre que mon assertion est une pure hypothèse, si l'on veut bien se rappeler quelles modifications surviennent dans le petit bassin, sous l'influence d'une affection organique des voies génitales. Dernièrement encore j'en rencontrai un exemple qui peut servir de type. C'était chez une vieille femme qui avait succombé à un cancer ulcéré du col, se propageant aux cloisons vésico-vaginale et recto-vaginale. Tout le tissu cellulaire qui double le plancher inférieur du bassin avait les caractères du *tissu lardacé* d'inflammation chronique. Il était grisâtre, peu vasculaire, très-dense, et criait sous le bistouri. Les ligaments, larges eux-mêmes, avaient subi de profondes modifications : ils étaient courts et dirigés horizontalement, tendus au lieu d'être lâches et flottants, très-épais, très-durs, non plus minces et formés de deux feuillets glissant aisément l'un sur l'autre. La consistance et la tension étaient au point que l'on aurait dit d'un gros faisceau fibreux, inséré d'une part aux parois latérales du bassin, de l'autre aux bords de l'utérus et sur les côtés du vagin.

A vrai dire, il s'en faut que toujours on rencontre aussi loin les traces d'une inflammation, qui émane des organes génitaux ; il y a, sous ce rapport, des variétés infinies, correspondant aux diverses nuances du mal. En règle générale, la base seule des ligaments participe à l'état du tissu cellulaire ; la partie supérieure de ces mêmes ligaments conserve ses caractères ; *a Fortiori*, les trompes, les ovaires ne sont-ils pas atteints par contiguïté.

En résumé donc, ce qui se passe dans le tissu cellulaire sous l'influence d'une cause irritante, ce qu'on observe dans le petit bassin consécutivement aux affections du col, en d'autres termes, l'analogie et l'anatomie pathologique nous démontrent, qu'après le traitement, le *tissu cellulaire péri-vaginal*, les *ligaments utéro-sacrés* doivent se rapprocher du *tissu lardacé*, plus ou moins pour la consistance, et dans une étendue qui varie suivant la durée et l'intensité de l'irritation mécanique. En second lieu, eu égard à l'ancienneté et à la profondeur du mal, quand il propage ses effets jusqu'aux ligaments larges et les altère en totalité, nous sommes raisonnablement en droit de conclure, que, par un traitement de trois mois environ, la base seule de ces ligaments éprouve quelques modifications, que la partie supérieure de ces replis n'en ressent pas d'atteintes, que la trompe et l'ovaire ne sont point affectés.

Au reste, que cette explication soit bonne ou attaquable, je m'en inquiète

peu ; elle ne saurait ni infirmer ni corroborer les faits que je publie. Qu'on m'en présente une meilleure, j'abandonne la mienne; tout comme j'aurais abandonné la méthode si elle était mauvaise.

3° LE TRAITEMENT FAIT N'EMPÊCHE NI LA COHABITATION NI LA FÉCONDATION.

Aussitôt après le traitement, le vagin est dur, bosselé, un peu sensible. On conçoit qu'en tel état de choses des rapports fussent douloureux, difficiles, impossibles peut-être ; mais patience... les callosités se ramollissent, les nodosités se fondent, le vagin reparaît avec sa consistance ordinaire. L'étroitesse ne résiste point à des attaques répétées, une fois revenue la flaccidité des parties. Le peu de profondeur du conduit vulvo-utérin ne constitue pas une particularité nouvelle dont il faille beaucoup se préoccuper. Bien des femmes ont le vagin très-court, et néanmoins sont aptes au coït ; il n'y a rien sous ce rapport de particulier à la méthode, rien qui ne se trouve avec l'abaissement non contenu, avec le prolaptus pallié au moyen d'un pessaire.

Le rétrécissement du vagin, loin de nuire à la copulation, la favorise. Du moins, suis-je autorisé à le dire, si j'en crois les confidences singulières et très-récréatives de l'une de mes malades obs. III). Le rétrécissement lui valut des étreintes plus vives, plus empressées ; au sein du rétrécissement *on* venait raviver les souvenirs d'autrefois, se bercer dans des illusions sans cela impossibles.., Mais, chut !... Trêve d'indiscrétion !

Vous guérissez, me disait un honorable confrère, vous guérissez, soit ; mais c'est au prix de la *fécondité*. L'inflammation gagne les ligaments larges, arrive sur les ovaires dont elle dénature les ovules, sur les trompes qu'elle oblitère ; tout bien considéré, mieux est de s'abstenir.

Et d'abord, comment prétendre avec raison que les ligaments larges seront envahis par l'inflammation, indurés dans toute leur étendue après un traitement de trois mois, quand nous ne trouvons les changements que j'ai rappelés plus haut (dussent-ils servir d'argument contre moi) qu'avec des lésions très-anciennes et très-graves. Y a-t-il donc la moindre parité entre les effets d'une lésion envahissante qui dure des années et ceux qui se rattachent à une irritation mécanique qui ne se prolonge pas au delà de trois mois.

Comment enfin supposer une altération des ovaires et des trompes après le traitement, quand ces organes conservent leurs caractères, jouissent de leurs propriétés, au voisinage d'altérations organiques très-avancées ! Qui ne sait qu'une femme tourmentée d'un cancer utérin peut devenir enceinte,

que c'est là une cause d'avortement et de dystocie ; j'en pourrais citer des exemples. Chez ces malheureuses mères, les ovules existaient donc envers et contre le travail morbide, qui, partant de la dégénérescence, devait se faire sentir mieux que l'action des pinces jusque près des ovaires ; ils ont donc trouvé, ces ovules, une voie libre au travers des trompes, jusque dans l'utérus.

Un autre argument en faveur de ma cause, un meilleur, je le dois à ma troisième observation, déjà si riche en enseignement de plus d'un genre. Cette femme devint enceinte quatre mois après sa sortie de l'hôpital. Mais, hélas ! arrivée au troisième mois de sa grossesse elle avorta... De par le traitement ? Jugez-en. Avant toute médication, elle avait eu déjà trois couches très-laborieuses et *un avortement*.

Après tout, je suppose un instant que la fécondité eût à souffrir de l'usage de pinces ; mais le prolapsus avec issue au dehors de la matrice est-il donc si favorable à l'imprégnation qu'on doive le respecter très-religieusement ? Il faut bien que la conception ne paraisse pas chose trop facile, dans ces cas, pour que tous les auteurs se croient obligés de rappeler qu'elle est possible. Le villageois dont Choppart nous a transmis l'histoire s'épuisa en d'inutiles efforts, trois ans durant, sans parvenir à mettre enceinte sa femme jeune et forte atteinte d'une chute complète de l'utérus. Je soutiens que bien des malades, au prix de la fécondité, accepteraient avec joie la fin de leur sujétion et de leur souffrance. Au lieu de vivre retirées, maladives, elles seraient heureuses de recouvrer leurs attributs de femme. Combien de femmes atteintes de prolapsus inspirent du dégoût à leur mari, voient leur vie d'intimité rompue, et se trouvent condamnées à la stérilité avant le temps ! Combien d'autres recherchent l'éloignement pour s'épargner la douleur des approches ! Non, il est impossible de le nier, le prolapsus nuit énormément à la fécondation par les troubles qu'il jette au sein de la famille, par la congestion qu'il entretient sur l'utérus, et qui certes n'est point favorable aux fonctions de l'organe, outre qu'il rend la gestation pénible et qu'il expose à l'avortement

En définitive je puis dire, citant à preuve un fait (obs. III), que le traitement n'abolit pas la fécondité. J'ajoute que plutôt il y est favorable en rendant aux organes génitaux la forme régulière ; que de plus, comme condition avantageuse, l'utérus est peu élevé et le col fixé dans l'axe du vagin.

A celui qui m'objecterait que la fécondité chez une femme traitée serait peut-être moindre que chez une femme saine, toutes choses égales d'ailleurs, je ne répondrais rien. En toute justice, on ne doit juger du résultat

d'une opération que par rapport au mal qu'elle est appelée à combattre; il n'est permis de comparer l'état consécutif qu'à l'état antérieur. J'aimerais autant voir repousser avec blâme l'opération de la cataracte, parce qu'en dépit d'un résultat parfait, le malade n'y verra pas comme avant les débuts de l'opacité du cristallin.

4° LE TRAITEMENT NE PEUT DEVENIR UNE CAUSE DE DYSTOCIE.

A coup sûr, une méthode qui, sans nuire à la fécondation, exposerait les femmes aux souffrances d'un accouchement laborieux, aux dangers d'une opération grave, devrait être déclarée mauvaise et rejetée. Mais qu'on veuille bien réfléchir un instant à l'état des parties et se remémorer les cas nombreux où la nature, par ses seuls efforts, a surmonté une étroitesse extrême du vagin, et l'on verra que dans l'espèce une semblable crainte est sans motifs.

Une femme mariée à 16 ans avait le vagin si étroit qu'il ne pouvait admettre un tuyau de plume. Le coït était impossible, l'écoulement menstruel encombré de difficultés. Devenue grosse après onze ans de mariage, le vagin, vers le cinquième mois, se dilata, et finalement elle eut un accouchement naturel. (MÉM. DE L'ACAD. DES SCIENCES, 1711.)

Dans le même recueil (1748) on lit également qu'une dame de Brest, dont le vagin n'admettait pas un tuyau de plume, devint enceinte malgré cette conformation vicieuse, et fut assez heureuse pour que la dilatation de l'organe se fît au moment des grosses douleurs, et qu'en trois heures elle accouchât d'un enfant gros et fort.

Plenck raconte qu'il fut appelé auprès d'une femme en travail qui avait le vagin si étroit que le doigt le plus petit ne pouvait y entrer. Mariée depuis trois ans, elle avait conçu sans que le coït eût été consommé, et pourtant, au bout de dix-huit heures, la dilatation du vagin fut suffisante pour que l'expulsion du fœtus s'opérât sans déchirure d'aucune partie. (Cazeaux, TRAITÉ D'ACCOUCHEM., p. 631).

Le cas de Merriman, quoique moins heureux dans ses suites, prouve de même que l'accouchement est possible par les seuls efforts de la nature, alors que le vagin rétréci admet à peine un doigt peu volumineux. Le travail ne dura que trente-six heures. (*Loc. cit.*)

M. Moreau a vu chez une femme enceinte le vagin si étroit qu'il avait peine à recevoir le tuyau d'une plume à écrire. Cependant, malgré les plus vives appréhensions, les progrès de la grossesse firent céder l'obstacle. (*Ibid.*)

D'après la REVUE MÉDICALE DU BRÉSIL (14 août 1832), une mulâtresse

serait devenue enceinte par violence, quoique le calibre du vagin fût égal tout au plus à celui d'une plume. Elle accoucha heureusement. (Colombat, Traité des mal. des femmes, t. I, p. 169).

A côté des faits où le rétrécissement a cédé sous les efforts du travail, nous pouvons en indiquer où la dilatation artificielle a été suivie des plus heureux effets.

Bénévoli, cité par Boyer, vit une femme dont le vagin dur, calleux, de consistance fibreuse et de très-petit calibre, prit, par l'action prolongée de la moelle de blé de Turquie et des éponges préparées, des proportions qui permirent la cohabitation.

M. Carron-Duvillard fit usage de sondes, d'éponge préparée pour dilater le vagin à une femme de 28 ans qui, après dix ans de mariage, n'avait point eu des rapports complets. Le traitement rétablit les fonctions de l'organe, la grossesse ne se fit point attendre, et l'accouchement fut heureux. Le même chirurgien, sur une femme de 34 ans, eut recours aux mêmes moyens; il parvint à rendre le coït possible, inutilement il est vrai, l'imprégnation fit défaut.

De tous ces faits ne ressort-il pas, mieux que des plus belles théories, que la dilatation d'un rétrécissement extrême du conduit vulvo-utérin est possible, quasi ordinaire, par le travail de l'accouchement; qu'elle s'obtient au besoin par les moyens mécaniques?

On ne saurait donc arguer contre la méthode de l'étroitesse du vagin, puisque au bout d'un temps plus ou moins long, sans qu'il y ait récidive, les lobules inflammatoires diminuent peu à peu, et que le vagin reprend sa consistance normale; puisqu'il se prête au coït et qu'à plus forte raison il se dilatera au moment du travail; puisqu'enfin la science possède des faits où un rétrécissement extrême n'a point entravé l'accouchement, et qu'en définitive la chirurgie a les moyens de vaincre cet obstacle.

CONCLUSIONS

I. — La chute de l'utérus, difficile à guérir, n'est point une affection incurable.

II. — Elle cède à un ensemble de moyens qui constituent une *méthode nouvelle*, attendu qu'on ne voit rien de semblable dans les travaux antérieurs.

III. — Le traitement du prolapsus est susceptible aussi de modifier avec avantage les autres déplacements et les inflexions de la matrice.

IV. — La méthode a pour base la constriction et la destruction partielle de plis formés sur le vagin, en se servant de pinces.

V. — Le *pincement du vagin* comprend deux procédés qui s'exécutent, le *premier*, avec les *pinces vaginales ;* le *second*, avec les *pinces élytrocaustiques.*

A. — *Premier procédé.* 1° On doit, à chaque application, introduire le plus de pinces que l'on peut, et généralement aux premières opérations, on peut aller jusqu'à huit ou neuf.

2° Les pinces tombent d'elles-mêmes du cinquième au huitième jour,

3° Le nombre total des applications varie de huit à dix. Mieux vaut en faire plus que moins.

4° La durée du traitement complet est environ de trois mois.

5° Point de mort. Désordres locaux nuls. Absence de troubles généraux de quelque gravité.

B. — *Second procédé.* 1° On place de chaque côté une élytrocaustique.

2° On les enlève au bout de quarante-huit heures.

3° Le nombre des applications, la durée du traitement, ne peuvent se déterminer que par des faits ultérieurs.

4° Point de mort. Réaction générale faible, de courte durée. Nul accident local.

5° Le caustique dans les cuvettes ne change rien à la méthode, puisque son action est limitée par la pince, et que surtout la pince seule, au temps près, donnerait le même résultat.

VI. — Les chances de succès grandissent avec un prolapsus exempt de complications, chez une femme jeune et forte.

VII. — Un engorgement considérable du col exige un traitement approprié ; un médiocre engorgement n'entrave point la méthode.

VIII. — La guérison est due probablement moins au rétrécissement du vagin, qu'à un travail organoplastique qui, en se propageant au delà de l'organe, rend la tonicité perdue aux ligaments utéro-sacrés et au tissu cellulaire du petit bassin.

IX. — Le traitement fait n'empêche ni la cohabitation ni la fécondation ; il ne saurait devenir une cause de dystocie.

X. — Enfin, si les observations ne sont point encore en nombre pour édifier la méthode, celles qui sont publiées suffisent largement pour en établir la parfaite innocuité et pour autoriser de légitimes espérances.

FIN DES MÉMOIRES.

PLANCHES.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE I.

(Mémoires, page 297.)

Fig. I. Cette figure représente une huître dont la valve droite a été enlevée. Tous les organes sont dans leur position naturelle. La glande sexuelle est indiquée par les lettres *a*,*a*. — *b*. Capuchon du manteau sous lequel se trouve la bouche. — *b'*,*b'*. Lobe gauche du manteau. — *b''*,*b''*. Lobe droit du manteau fortement rétracté. L'espace compris entre ces lobes est occupé par les lames branchiales, et forme la cavité extérieure du manteau dans laquelle les œufs restent en incubation. — *c*. Palpes labiaux. — *d*. Cavité du péricarde. — *e*. Muscle adducteur des valves. — *f*,*f*. Branchies.

Fig. II. Cette figure représente la partie antérieure et supérieure d'une huître. Un lambeau *i* de la membrane du manteau a été détaché et renversé pour mettre à découvert la cavité intérieure du manteau et la partie inférieure de l'organe sexuel. Dans la cavité extérieure ou branchiale, on a figuré le frai tel qu'il se trouve après la ponte, répandu entre les branchies et les lobes du manteau. Les lettres de la fig. I indiquent les mêmes organes dans la fig. II. — *g*,*g*. Le frai en incubation. — *h*,*h*. Base des branchies et ouvertures de leurs compartiments, que l'on aperçoit dans la cavité intérieure, mise à découvert par l'enlèvement du lambeau *i*. — *k*. Pertuis existant à la partie inférieure de la glande sexuelle et par lesquels sortent les ovules. — *l*. Extrémité inférieure de l'anse intestinale.

Fig. III. A. Agrégat de cellules spermatogènes grossies 340 fois. — B. Quelques-unes de ces cellules grossies 700 fois.

Fig. IV. A. Masse de zoospermes grossis 340 fois. Les queues des zoospermes forment autour de la masse une auréole caractéristique. — B. Zoospermes isolés, grossis 700 fois.

Fig. V. A. Parcelle de la glande sexuelle grossie 100 fois. Les éléments étaient développés à un point qui permettait de reconnaître au même grossissement les ovules et les masses de zoospermes. La plupart des ovules écrasés ne sont plus reconnaissables qu'à leur vésicule germinative intacte. — *d*,*d*. Quelques-unes de ces vésicules. — *c*,*c*. Quelques-unes des masses de zoospermes. — B. Ovules extraits de la même parcelle et vus au même grossissement. Leur diamètre est d'environ la moitié de celui d'un œuf mûr.

Fig. VI. Parcelle très-mince de l'organe sexuel enlevée après dessiccation. Cette parcelle a été humectée avec de l'eau et grossie 340 fois. On n'avait constaté dans l'organe à l'état frais que des masses de zoospermes. — *a*,*a*. Ces masses. — *b*. Aréoles vides.

Fig. VII. Parcelle d'un millimètre carré enlevée à l'organe sexuel desséché, dans lequel on avait constaté préalablement l'existence d'ovules et de masses de zoospermes (grossie 40 fois). Cette parcelle ayant été placée entre deux lamelles de verre et humectée avec de la teinture aqueuse d'iode, les ovules sont devenus plus apparents que les masses de zoospermes. Ils forment des cercles *a*,*a* qui entourent ces masses *b*,*b*. Ces éléments réunis sont disposés en groupes isolés les uns des autres par des aréoles vides *c*,*c*.

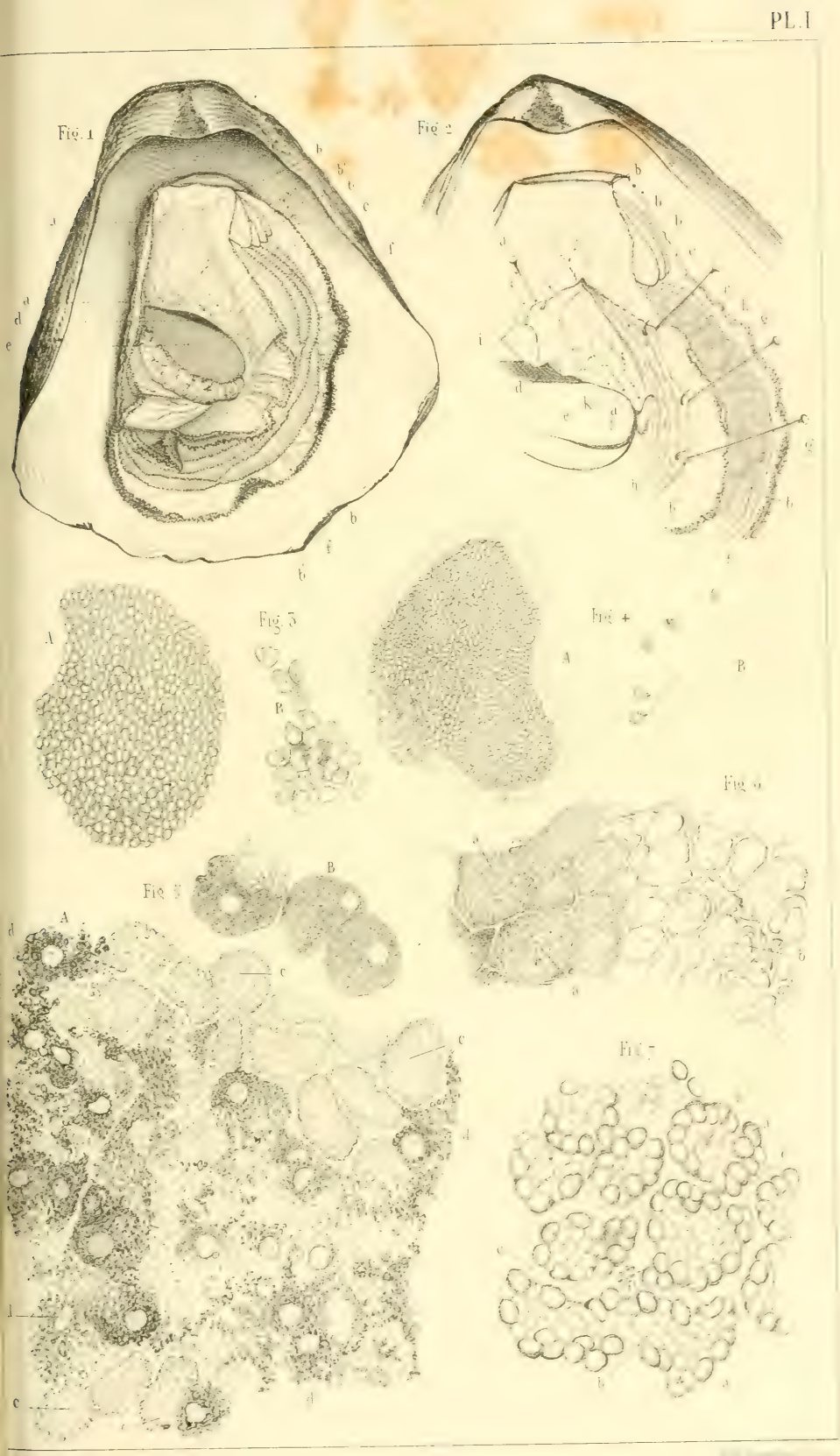


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7

PLANCHE II.

(Mémoires, page 297.)

Cette planche représente l'œuf et son évolution.

Toutes les figures, excepté la fig. XVII C, ont été dessinées à un grossissement de 100 fois. Les différences de volume que l'on remarque entre quelques-uns des ovules tiennent en grande partie à la compression plus ou moins forte qu'exerçait la lamelle de verre qui les maintenait.

Fig. I. OEufs mûrs non encore fécondés. — *a*. Membrane vitelline. — *b*. Vitellus. — *c*. Vésicule germinative. — B et C. Des ovules plus ou moins déformés et tels qu'ils se présentent ordinairement au microscope.

Fig. II. A. Vésicule transparente d'un œuf mûr et granules moléculaires du vitellus. — B. La même vésicule isolée.

Fig. III. Divers œufs fécondés et encore contenus dans la glande sexuelle. — A,B,C. Diffèrent par leur vésicule germinative. — D,E. OEufs écrasés. Le vitellus a pris une certaine consistance : dans l'un des ovules, la vésicule germinative paraît en partie dissoute ; dans l'autre, elle n'était plus visible.

Fig. IV à XIII. OEufs fractionnés à divers degrés.

Fig. XIV. Ovule plus avancé dans son fractionnement et très-comprimé, pour rendre appréciables les éléments qui le composent. — B. Fragments isolés du même ovule.

Fig. XV, XVI. Ovules devenus cordiformes.

Fig. XVII. A. OEuf commencant à avoir des cils vibratiles, *a*,*a*. — *b*. Charnière.—B. Portion du même œuf écrasé, pour faire voir les éléments dont il se compose. — C. Ces éléments grossis 340 fois.

Fig. XVIII. OEuf ou embryon plus avancé. — *a*,*a*. Cils vibratiles. — *b*. Charnière. — *c*. Masse centrale. — *d*. Bandelette périphérique. — *e*. Espace vide.

Fig. XIX Embryon pouvant déjà se mouvoir au moyen de ses cils vibratiles.—A,B,C,D,E. Le même vu dans divers sens ; la coquille est très-apparente. Dans la fig. D, on voit qu'elle ne recouvre qu'une partie de l'embryon. Dans la fig. E, les deux valves, dont l'une est brisée, sont étendues dans le même plan.

Fig. XX. A. Embryon ayant un appareil ciliaire (*a*,*a*) bien limité, au moyen duquel il nage rapidement dans le liquide ambiant. Plusieurs organes sont devenus très-distincts. — *b*. Charnière. — *c*. Masse centrale formant *le foie* et l'estomac. — *d*,*d*. Bandelette périphérique représentant le manteau et les branchies. — *e*. Espace vide. — Dans la fig. B. *f*, le *foie?* — *g*. L'estomac. — *h*. Une anse de l'intestin.

Fig. XXI. Embryon plus avancé, dont l'appareil ciliaire (*a*,*a*) est prêt de se séparer.

Fig. XXII. Appareil ciliaire après sa séparation du corps de l'embryon. — A. Vu de face. B. Vu de profil.

Fig. XXIII. Embryon après la chute de l'appareil ciliaire ; un mouvement vibratile se manifeste de *a* en *a* et de *b* en *b*.

Fig. XXIV. Embryon ayant perdu l'appareil ciliaire depuis un certain temps (probablement plusieurs jours). La coquille, devenue moins transparente, laisse voir plusieurs organes d'une manière confuse. Dans la fig. A, la coquille est entr'ouverte ; les lobes (lèvres) qui circonscrivent la cavité *a* (bouche) sont écartés. Des cirrhes (*bb*) qui en partent, déterminaient par leur agitation un courant vers la bouche. — *d*. Le cœur. — *c*. La charnière. — Dans la fig. B, la coquille est fermée, les lèvres sont rapprochées, les cirrhes n'étaient agités que par des mouvements très-lents. Le cœur (*d*) continuait à battre avec la même rapidité. — C. Le même embryon vu par la charnière.

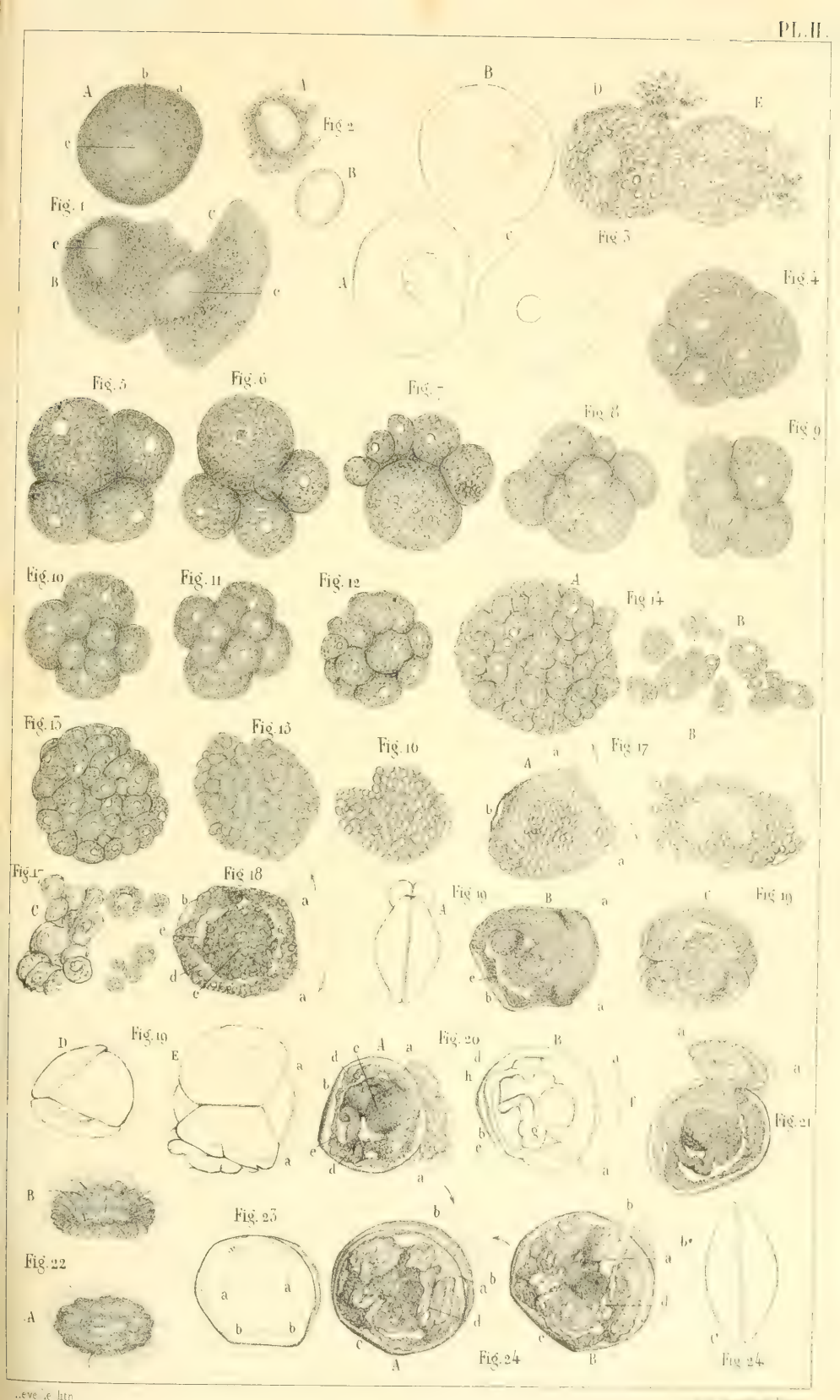


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 10
Fig. 11
Fig. 12
Fig. 13
Fig. 14
Fig. 15
Fig. 16
Fig. 17
Fig. 18
Fig. 19
Fig. 20
Fig. 21
Fig. 22
Fig. 23
Fig. 24

PLANCHE III.

(Mémoires, page 341.)

Fig. I. Fœtus de mouton monstrueux, vu dans son ensemble (dimension réduite de moitié).

A. Les deux têtes fusionnées, montrant d'un côté un œil unique B, et de l'autre deux oreilles fusionnées à leur base, C.

D,D,D,D,D. Membres antérieurs et postérieurs, de conformation normale.

D′,D′,D′. Membres antérieurs et postérieurs, déviés.

Fig. II. Encéphales fusionnés, de grandeur naturelle. (Les parties du cerveau sont indiquées en *capitales;* les nerfs sont désignés en *italique.*)

A. Les deux cerveaux réduits à un seul lobe.

B,B. Les couches optiques.

C,C. Les deux cervelets.

D,D. Les deux moelles allongées.

E. La pituitaire unique.

f. Nerf optique unique.

g,g. Nerfs pathétiques.

h,h. Nerfs oculo-moteurs communs.

Fig. 1.

Fig. 2.

THE BIOLOGICAL L
WOODS HOL
mercier Paris
LIBRARY

PLANCHE IV.

(Mémoires, page 341.)

Fig. I. A. Ventricule du cœur, sillonné à sa face antérieure par des vaisseaux coronaires.
a. Oreillette gauche.
a'. Oreillette droite.
b. Crosse de l'aorte, donnant naissance par sa convexité au tronc brachio-céphalique C, qui fournit les deux artères carotides, et à l'artère axillaire gauche C'. Par sa concavité, la crosse aortique fournit une forte branche artérielle *d*, qui va aux deux poumons, C.
c. Tronc brachio-céphalique.
c'. Artère axillaire gauche.
C. Poumon gauche.
D. Thymus qui se bifurque supérieurement en deux branches, droite et gauche.
d. Branche artérielle partant de la concavité de la crosse aortique, et représentant à la fois les artères bronchique et pulmonaire.
e. Ouraque côtoyée par les deux artères ombilicales coupées.
e'. Tronc coliaque coupé.
E. Langue.
f,f. Os maxillaires supérieurs.
g. Cloison des fosses nasales rendue visible, ainsi que les cornets, parce que le plancher des fosses nasales manque.
h. Masse charnue tenant la place de l'os maxillaire inférieur qui manque.
i. Trachée-artère.
j. Œsophage.
j'. Extrémité inférieure de l'œsophage coupée.
H,H. Diaphragme.
k. Veine cave inférieure coupée au-dessus du diaphragme.
k'. Veine cave inférieure coupée au-dessous du foie, qui a été enlevé.
B,B. Reins entourés de leur masse cellulo-graisseuse.
G. Vessie.
F. Rectum, dont l'extrémité supérieure a été liée et coupée.
l,l'. Testicules encore contenus dans l'abdomen.
m,m'. Cordons déférents ou testiculaires.
n. Faisceaux des vaisseaux et nerfs testiculaires.
o. Point de contiguïté des deux cordons déférents, entre la vessie G et le rectum F.
P'. Pénis imperforé, coupé.
I,I. Membres antérieurs.
J,J. Membres postérieurs.
K. Queue.
q,q. Oreilles.

Fig. II. *a*. Face postérieure de la vessie.
b. Extrémité supérieure de la vessie, ou ouraque.
c. Extrémité inféro-postérieure ou bas-fond de la vessie.
d,d. Uretères coupés près de leur abouchement dans la vessie.
e,e. Cordons déférents.
f. Petit corps rond qui se trouve au point de contiguïté des deux cordons déférents, auxquels il adhère.
g. Prolongements des cordons déférents se dirigeant du côté du col de la vessie.
h. Rectum coupé et renversé en arrière.

Fig. III. *a*. Place de l'ouverture extérieure de l'anus imperforé.
b. Raphé médian.
c. Queue.

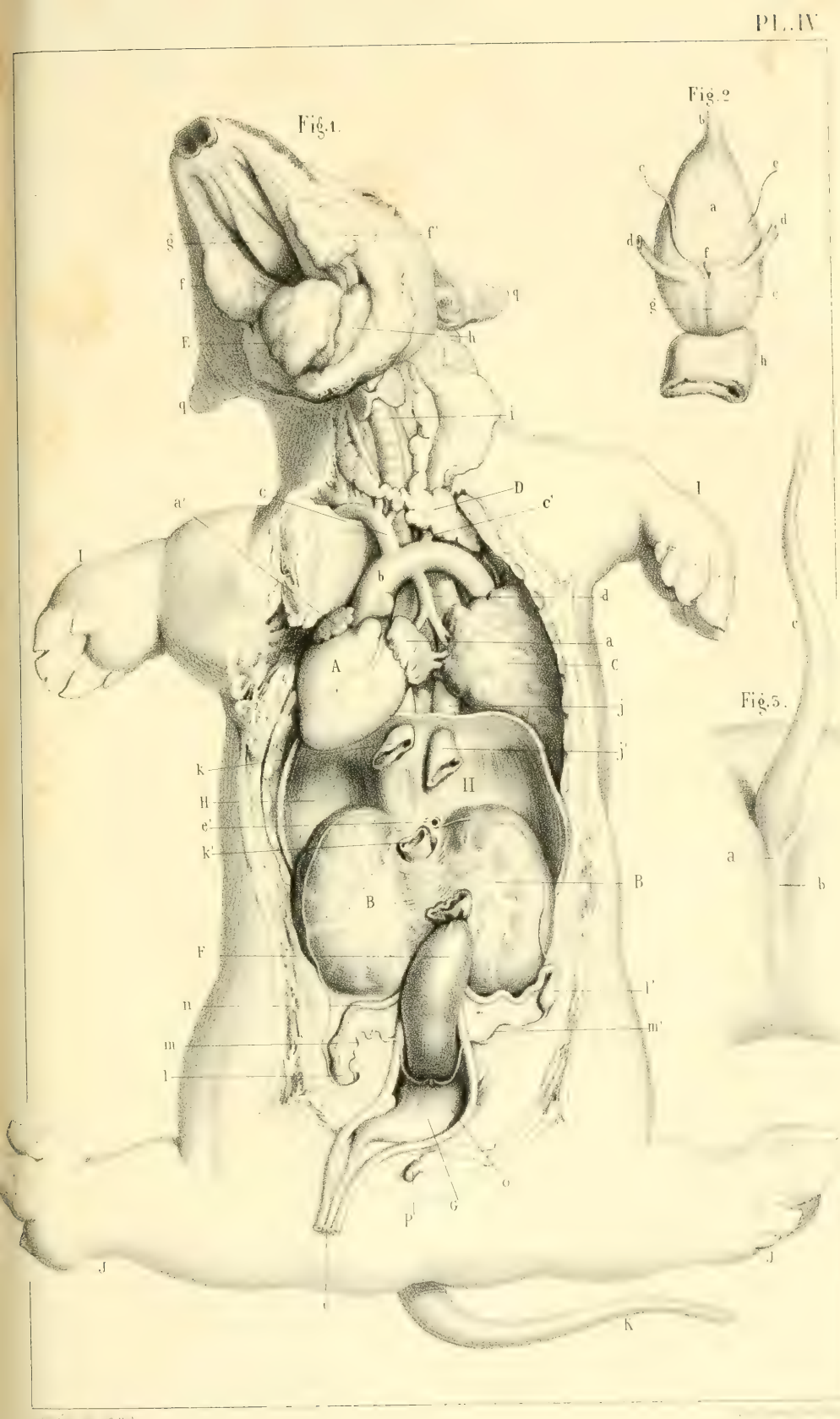


Fig. 1.
Fig. 2
Fig. 3.
g
f
E
q
f'
q
h
i
a'
c
D
c'
I
b
d
a
C
A
j
j'
k
H
e'
k'
B
F
n
m
l
l'
m'
o
G
P
J
K
b
c
e
a
d
f
g
h
c
a
b

PLANCHE V.

(Mémoires, page 349.)

Fig. I. Trois groupes de cellules détachées appartenant aux trois glandes salivaires, parotide, sous-maxillaire et sublinguale chez l'homme. (Grossissement de 350 fois.)

a. Cellules de la glande parotide.

b. Cellules de la glande sublinguale.

c. Cellules de la glande sous-maxillaire.

La comparaison de ces trois ordres de cellules prouve qu'il n'y a pas une différence de structure essentielle entre les diverses glandes salivaires de l'homme; il en est de même chez tous les mammifères.

Fig. II. Glandes salivaires sous-maxillaire et sublinguale chez le chien. (Grandeur naturelle.)

a. Glande sous-maxillaire.

a'. Conduit de Wharton, ou conduit de la glande sous-maxillaire.

b. Glande sublinguale.

b'. Conduit de la glande sublinguale.

c. Petit lambeau de la muqueuse buccale conservé, et sur lequel s'ouvrent, par un orifice généralement commun, les conduits des deux glandes.— La glande sublinguale avait été niée par tous les anatomistes et physiologistes.

Fig. III. Glande sublinguale du surmulot. (Grandeur naturelle.)

a. Face inférieure ou profonde de la glande, offrant un aspect lobulé. Par sa face supérieure, elle adhère à la membrane muqueuse buccale, dont une partie a été conservée, ainsi qu'une moitié de la mâchoire inférieure.

a'. Face supérieure ou buccale de la glande; elle est recouverte par la membrane muqueuse, qui est comme criblée par les petites ouvertures *a* de la glande dans la bouche, s'ouvrant en dedans des dents molaires inférieures.

Fig. IV. Glande sublinguale du dindon. (Grandeur naturelle.)

a. Glande sublinguale vue par sa face inférieure; elle offre des espèces de sillons longitudinaux qui sont produits par l'adossement d'un certain nombre de tubes ou sinus caverneux, venant tous s'ouvrir suivant une ligne punctiforme, sous la langue et à sa face interne et antérieure.

b,*b*. Petites glandules bucco-pharyngiennes, vues par leur face inférieure; elles s'ouvrent, par des orifices uniques ou multiples, à la surface de la membrane muqueuse, dont une portion a été conservée, ainsi que la moitié de la mâchoire inférieure et du bec, afin de voir les rapports des parties.

Fig. V. Portion d'un segment transversal de la glande sublinguale du dindon desséchée, et vue au microscope à un grossissement de 40 fois. On voit sur cette coupe transversale des espaces lacunaires anfractueux, offrant à leur surface des vacuoles limitées par des cloisons incomplètes Ces espaces lacunaires, de grandeur différente et de forme irrégulière, sont séparés les uns des autres par des cloisons.

a,*a*,*a*,*a*. Membrane d'enveloppe de la glande, envoyant des prolongements intérieurs pour former les cloisons qui séparent les espaces lacunaires.

b,*b*,*b*. Espaces lacunaires, offrant à leur surface les vacuoles glandulaires, qui toutes communiquent avec une cavité glandulaire centrale générale.

Fig. VI. Vue microscopique de la préparation précédente, à un grossissement de 350 fois. On aperçoit les petites vacuoles qui tapissent la surface interne des cavités lacunaires. Les parois de chacune de ces vacuoles sont constituées par une couche de cellules sécrétantes.

a,a,a,a. Petites élevations, ou crêtes séparant les vacuoles les unes des autres; elles sont tapissées de cellules glandulaires.

b,b,b. Fond des vacuoles, également tapissé par des cellules glandulaires.

c. Groupe de cellules glandulaires détachées.

Fig. VII. Portion d'un segment transversal de la glande sublinguale desséchée de la tortue terrestre, vue au microscope à un grossissement de 40 fois. Un seul espace lacunaire a été représenté. Il a beaucoup d'analogie avec ceux de la glande sublinguale du dindon; mais est d'une forme beaucoup plus régulière. A sa face intérieure, on voit aussi un très-grand nombre de vacuoles, mais qui sont très-petites par leur assemblage et forment une espèce de tissu spongieux. Toutes ces vacuoles communiquant les unes avec les autres, aboutissent dans une cavité glandulaire centrale, où elles déversent leur produit.

a,a,a. Membrane de circonscription des espaces lacunaires, envoyant des prolongements intérieurs pour former les parois des vacuoles.

b,b. Tissu vacuolaire.

c. Cavité glandulaire centrale.

Fig. VIII. Portion de tissu vacuolaire de la préparation précédente, vue au microscope à un grossissement de 350 fois. On voit que ce tissu vacuolaire est constitué par des espèces d'éminence ou mamelons glandulaires faisant saillie à l'intérieur de la cavité vacuo-lacunaire. Ce serait une disposition renversée par rapport à celle qu'on remarque dans les glandes salivaires des mammifères.

a,a,a. Mamelons ou éminences glandulaires.

b. Cellules glandulaires, visibles et constituant chacune des éminences ou saillies.

Fig. IX. Cellules épithéliales de la bouche de la tortue terrestre.

a. Grandes cellules épithéliales de la bouche de la tortue, ressemblant à celles de la bouche des mammifères. (Grossissement de 350 fois.)

b,c. Petites cellules épithéliales de la bouche de la tortue, très-analogues à celles des glandes salivaires des mammifères, des oiseaux et des reptiles.

Fig. X. Cellules épithéliales de la bouche des poissons, n'ayant plus d'analogie avec les grandes cellules épithéliales de la bouche des mammifères, des oiseaux ou des reptiles, et ressemblant beaucoup plus à celles des glandes salivaires des vertébrés. (Grossissement de 350 fois.)

a. Cellules épithéliales de la bouche de la raie. Quelques-unes ont un double noyau.

b. Cellules épithéliales de la bouche du brochet. Quelques-unes ont également un double noyau.

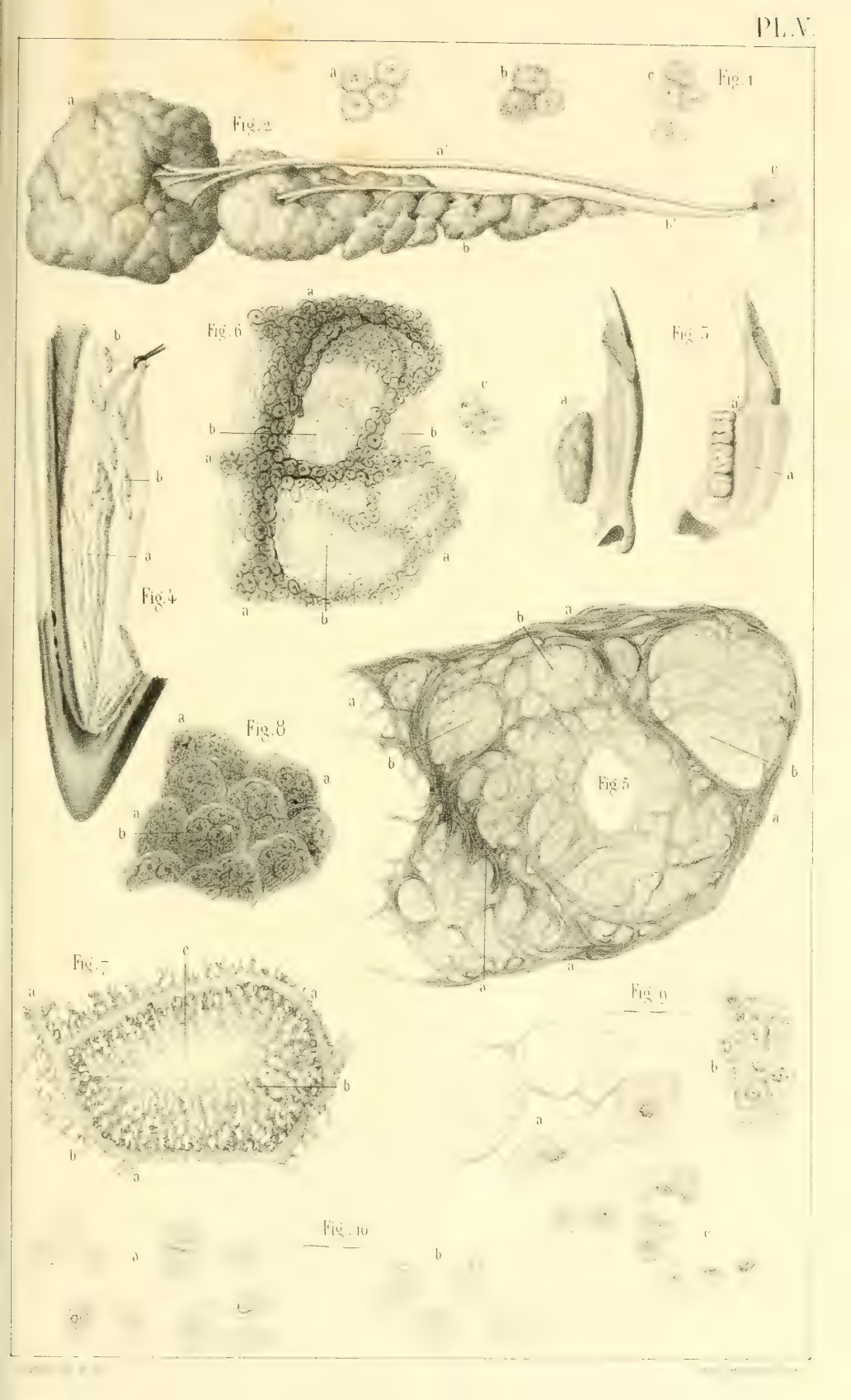


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 10

PLANCHE VI.

(Mémoires, page 387.)

Fig. I et II. Portion de tentacule à l'état d'extension.

La fig. I montre la surface de la membrane externe, et les sillons de séparation des cellules qui la constituent.

1. Vésicules hastifères. — 2. Petites vésicules urticaires. — 3. Sillons de séparation des cellules.

La fig. II montre l'apparence du réseau et la cavité tentaculaire.

1. Membrane externe. — 2. Limite des cellules. — 3. Lignes transversales, 3'. Lignes longitudinales du réseau. — 4. Globules et cellules de la couche interne circulant dans la cavité tentaculaire.

Fig. III. Portion terminale de tentacule, immobile et légèrement comprimée (hydre brune). — 1. Mamelons, ou extrémités libres des cellules de la couche externe. — 2. Globules colorés de la couche moyenne. — 3. Lignes du réseau.

Fig. IV. Paroi du corps de l'hydre brune. — Au-dessous des mailles du réseau 1., on aperçoit les globules du champ coloré 2., et à travers les lacunes de celui-ci, les taches pigmentaires 3. et les cellules propres 4. de la couche interne.

Fig. V. La membrane interne de la région stomacale d'une hydre brune, spontanément retournée. — 1. Bord libre et épaisseur de cette membrane interne.—2. Taches pigmentaires brunes.—3. Vésicules et cellules résultant d'une désagrégation partielle de cette membrane interne.—4. Globules primaires (peut-être globules du chyle). — 5. Amas de globules colorés sous-jacents à la membrane interne. — 6. Le réseau des cellules de la couche externe.

Fig. VI. Partie antérieure du corps d'un jeune polype. — 1. Bord festonné, constitué par les cellules, autour de l'orifice buccal. — 2. Mailles du réseau. — — 3. Mailles de ce même réseau, qui, par leur extrémité, sont identiques aux cellules ou mamelons 4. du bord libre de la membrane externe. — 5. Cellules de la base d'un tentacule. — 6. Réseau dans l'épaisseur de la paroi d'un autre tentacule.

Fig. VII. Aspect du réseau du corps d'un polype à l'état d'extension. — 1. Cellules de la membrane externe.—2. Limite de ces cellules.—3. Mailles allongées du réseau.

Fig. VIII. Aspect du même réseau, dans l'état moyen ou de repos.

Fig. 1.

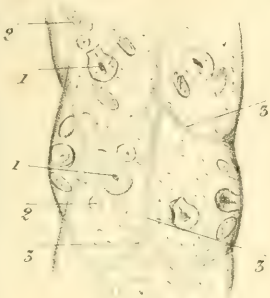


Fig. 2.

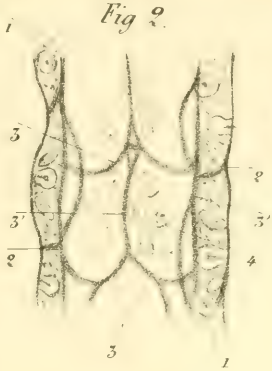


Fig. 3.

Fig. 4.

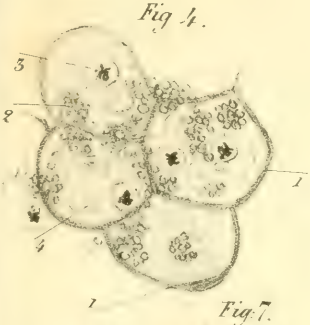


Fig. 5.

Fig. 7.

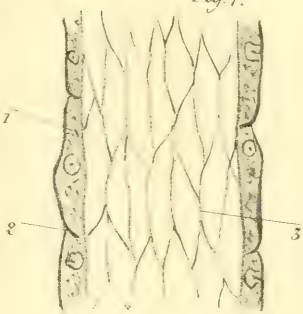


Fig. 6.

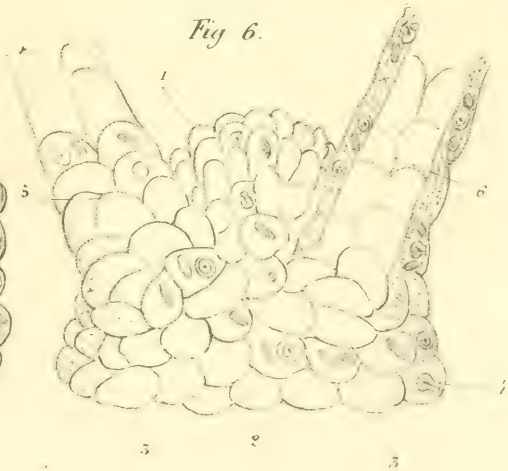
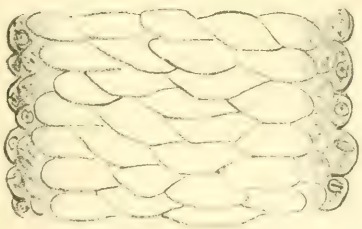


Fig. 8.



Rouget del. Lith. de Thierry frères Paris Brunel lith.

PLANCHE VII.

(Mémoires, page 387.)

Fig. I. 1. Cellules contractiles constituant la membrane externe. — 2. Vacuole, au centre de laquelle se trouve une vésicule hastifère.

Fig. II. Les mêmes cellules traitées par l'acide acétique, montrant dans l'épaisseur de leur paroi un grand noyau 1., de petites vésicules 2. et des granules 3.

Fig. III. Globules colorés de l'hydre verte.—1. Paroi des globules.—2. Noyau. —3. Granules intérieurs. (Gross., 900 diam.)

Fig. III'. Globules colorés (brun clair) de l'hydre vulgaire. (Gross., 900 diam.)

Fig. IV. 1. Globules. — 2. Cellules. — 3. Vésicules à taches pigmentaires de la membrane interne. (Gross., 440 diam.)

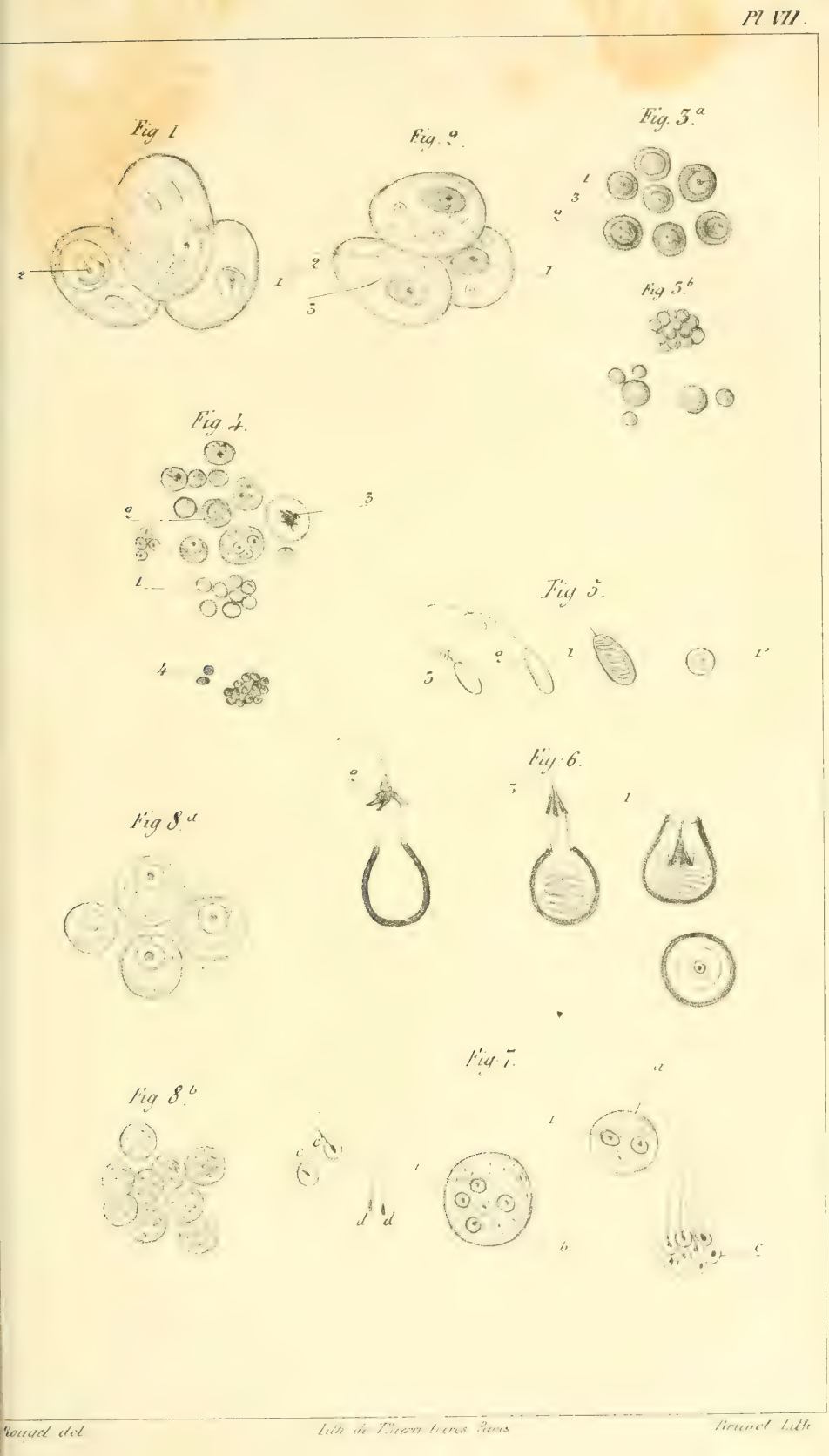
Fig. IV'. Granules des taches pigmentaires. (Gross., 900 diam.)

Fig. V. 1. Petites vésicules urticaires, avec le filament intérieur roulé en spirale. 2.—Le filament est complétement sorti et déroulé.—3. Le même incomplétement déroulé.

Fig. VI. 1. Vésicule hastifère. — 1'. La même vue de face. — 2. La même complétement développée. — 3. Une de ces vésicules incomplétement développée.

Fig. VII. A. B. Grandes cellules spermatiques. OEufs mâles. 1. 1. Vésicules spermatiques contenues dans leur intérieur. — C. Groupe de vésicules spermatiques encore agglutinées après la déhiscence de la cellule mère.—C. C. Vésicules spermatiques libres. — D. D. Zoospersmes libres.

Fig. VIII. A. Cellules de la première période, B. Vésicules vitellines de la dernière période d'évolution du blastème ovarique.



Rouget del. Lith. de Thierry frères Paris Brunet Lith.

TABLE DES MÉMOIRES

DE LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE.

---

1. Note sur l'épidémie de suette observée en 1849 dans le département de l'Oise; par le docteur A. Verneuil 3
2. Mémoire sur une nouvelle affection du foie liée à la syphilis héréditaire chez les enfants du premier âge; par le docteur Adolphe Gubler. 25
3. Mémoire sur les changements vasculaires que provoque la localisation inflammatoire, précédé d'une esquise historique des travaux récents sur l'inflammation; par le M. docteur Lebert. 67
4. Ostéite du fémur et du tibia; tumeur blanche du genou; abcès développé dans le creux poplité et pénétrant dans l'articulation du genou; ulcération de l'artère poplitée; mort par hémorrhagie; autopsie; par M. E. Leudet. . 95
5. Mémoire sur les kystes hydatiques du petit bassin; par M. Charcot. . . . 101
6. Note sur l'oblitération des veines rénales dans quelques maladies du rein et dans la néphrite albumineuse en particulier; par M E. Leudet. 125
7. Mémoire sur la paralysie générale ou partielle des deux nerfs de la septième paire; par M. le docteur Davaine. 137
8. Note sur l'épidimicité de certaines affections du tissu cellulaire et particulièrement du panaris, du furoncle et de l'anthrax; par M. le docteur Tholozan. 193
9. Des kystes dermoïdes et de l'hétérotopie plastique en général; par M. le docteur Lebert.. 203
10. Mémoire sur les cotylédons utérins des femelles des animaux ruminants domestiques; par M. Arm. Goubaux. 275
11. Recherches sur la génération des huîtres; par M. le docteur C. Davaine. . . 297
12. Sur deux cas rares de monstruosité; par M. le docteur P. Rayer. 341
13. Mémoire sur les salives; par M. Claude Bernard. 349
14. Études anatomiques et physiologiques sur les invertébrés (polypes hydraires); par Charles Rouget 387
15. Mémoire sur le traitement de la chute de l'utérus par une méthode nouvelle; par M. le docteur A. Desgranges.. 413

FIN DE LA TABLE DES MÉMOIRES.

MARINE BIOLOGICAL ASSOC. LIBRARY MASS.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

CONTENUES

DANS LES COMPTES RENDUS ET LES MÉMOIRES

DE LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

POUR L'ANNÉE 1852 (1).

A

Aorte. — Cas d'anévrisme de la crosse de l'aorte, avec usure des quatrième, cinquième, sixième et septième vertèbres dorsales et oblitération de la sous-clavière gauche; par M. Hiffelsheim. . . . . 35.
—Note sur la structure d'une membrane de nouvelle formation oblitérant complétement la sous-clavière gauche chez un sujet atteint d'un anévrisme de la crosse et de l'aorte descendante; par MM. Hiffelsheim et Ch. Robin. . . . 52
—Observation de rupture du tronc aortique chez le cheval; par M. A. Goubaux. 189
Abiétinées. — Anomalies observées sur des arbres verts de la famille des abiétinées; par M. le docteur Germain (de Saint-Pierre). 28
Absorption. — De l'influence de la ligature du pylore dans l'absorption stomacale; par MM. Perosino, Berruti, Triolani et Vella (de Turin). 167
Acéphalocystes. — Acéphalocystes du rein et fistule réno-pulmonaire; par M. Fiaux 8
Acné. — Observation d'acné tuberculeuse ombiliquée; par M. le docteur Piogey. 170
Anévrisme. — *Voyez* Artères, Aorte, Anatomie pathologique.
Albumineuse (Néphrite). — Sur l'oblitération des veines rénales dans quelques maladies du rein, et dans la néphrite albumineuse en particulier; par M. E. Leudet. (Mémoires, p. 125.)
Anatomie normale. — Détails relatifs au canal lacrymo-nasal; par M. Beraud. 3

(1) Les pages indiquées à la marge sont celles des COMPTES RENDUS. Les renvois aux MÉMOIRES sont spécifiés.

Anatomie normale. — Des ganglions microscopiques sur le trajet des filets du nerf pneumo-gastrique dans les parois de l'estomac; par M. Remack (de Berlin). 153
—Exemple de membrane hymen chez la jument; par M. A. Goubaux. 1
—Sur les sinus des cavités nasales chez le cheval; par le même. 2
—Sur les variétés anatomiques des artères du cheval; par le même. . . . . Ib.
—Notes sur ce qu'on appelle vésicule mitoyenne, chez le cheval; variétés anatomiques; interprétation de cet organe; par le même. 13
—Sur l'existence d'un muscle transversal, intermaxillaire chez les animaux domestiques; par le même. 49
—Sur les os en V chez les animaux domestiques; par le même. 50
—Note sur l'ostéologie du métacarpe et du métatarse du porc; anomalie du métacarpe chez le même animal; par le même. . . . . Ib.
—Sur l'anatomie des cavités nasales et des sinus du cheval, avec des considérations chirurgicales; par le même. 82
—Sur les nerfs de l'utérus; par M. Hirschfeld. 135
—Sur les ganglions nerveux des parois de l'estomac des mammifères; par M. Remack 138
—De la pentadactylie chez le cheval; par M. Goubaux. 165
—Observation sur le canal des corps de Wolf chez un cheval très-vieux; par le même. 166
—Examen des poils du desman; par M. L. Soubeiran. 182
—Sur les cotylédons utérins des femelles des animaux ruminants domestiques; par M. A. Goubaux. (Mémoires, p. 275.)

Anatomie pathologique. — Kyste hydatique du foie ayant subi une transformation athéromateuse chez l'homme; par M. Davaine. 6
—Kyste hydatique dans un muscle; par M. Follin. . . . . Ib.
—Acéphalocystes du rein et fistule réno-pulmonaire; par M. Fiaux. 8
Cas de cysticerque du tissu cellulaire intermusculaire observé chez l'homme; par MM. Davaine et Follin. 19
—Luxation spontanée de l'articulation céphalo-rachidienne; mort subite; carie vertébrale; par M. Hiffelsheim. 22
—Distension considérable du bassinet du rein droit chez un sujet atteint de paralysie générale; par M. D. Zambaco. 23
—Sur les kystes des sinus maxillaires; par M. Giraldès. 35
—Cas d'anévrisme de la crosse de l'aorte, avec usure des quatrième, cinquième, sixième et septième vertèbres dorsales et oblitération de la sous-clavière gauche; observation communiquée par M. Hiffelsheim 35
—Description d'un kyste pileux de l'ovaire droit; par MM. Schnepff et Davaine. 36
—Kyste des deux ovaires comprimant les deux uretères, et ayant déterminé une double pyélo-néphrite chronique: altération épithéliale sur plusieurs points de la paroi interne de ces kystes; par M. Rayer. 37
—Note sur la structure d'une membrane de nouvelle formation oblitérant complétement la sous-clavière gauche, chez un sujet atteint d'un anévrisme de la crosse et de l'aorte descendante, par MM. Hiffelsheim et Ch. Robin. . . . 52
—Sur les kystes séreux du foie formés par la dilatation des conduits biliaires, ou des cryptes de ces conduits; par M. Davaine. 54

Anatomie pathologique. — De la structure des tumeurs fibroïdes de l'utérus; par M. Lebert. 65
—Cataracte noire; par M. Blot. . . . . Ib.
—Sur les cellules du tissu médullaire des os, et sur leur état dans l'ostéo-myélite; par M. Verneuil. 65
—Sur un lipome du doigt médius; par M. Follin. 74
—Sur un calcul salivaire extrait du canal de Warthon, du côté droit, chez l'homme; par M. Rayer . . . . . Ib.
—Quelques remarques sur les corps étrangers des membranes séreuses; par M. le docteur Lebert. 89
—Tumeur fibreuse de l'ovaire droit; ascite; ponction avec injection d'eau alcoolisée dans le péritoine; mort; observation recueillie dans le service de M. Jobert (de Lamballe), par M. Blin. 115
—Cancer infiltré du corps de l'utérus; kyste multiple de l'ovaire; rupture de l'un d'eux; péritonite suraiguë; mort; observation recueillie dans le service de M. Jobert (de Lamballe), par M. Dufour. 116
—Note sur un kyste pileux de l'ovaire; par M. Davaine 127
—Sur deux cas d'atrophie musculaire, consécutive à des phénomènes paralytiques et convulsifs; par M. Ch. Bernard 128
—Diverticulum de l'intestin iléum chez un enfant de six mois; anus contre nature à l'ombilic; issue d'une anse intestinale par l'orifice ombilical; étranglement; débridement; mort; autopsie; observation recueillie dans le service de M. Jobert (de Lamballe), par M. Blin. 131
—Sur un fait de cysticerques du cœur de l'homme, avec endocardite; par M. Leudet. 141
—Exemple d'anévrisme de l'artère splénique; par M. Leudet. 158
—Exemple d'anévrisme de l'artère rénale; présenté par le même. 159
—Altération spéciale du foie et des reins; observation communiquée par MM. Ch. Bernard et Laboulbène. 160
—Observation de diathèse cancéreuse; présentée par les mêmes. 162
—Observation de kystes hydatiques de la plèvre droite et du foie; par MM. Ed. Caron et J.-L. Soubeiran. 171
—Utérus avec hémorrhagie des trompes de Fallope, et kyste pileux de l'ovaire gauche; par M. Laboulbène. 185
—Note sur un produit de conception morbide; présentée par M. Ch. Bernard. . 188
—Observation de cancer du péritoine; communiquée par M. Leudet. 189
—Sur une affection du foie liée à la syphilis héréditaire chez les enfants du premier âge; par M. le docteur Adolphe Gubler. (Mémoires, p. 25.)
—Ostéite du fémur et du tibia; tumeur blanche au genou; abcès développé dans le creux poplité et pénétrant dans l'articulation du genou; ulcération de l'artère poplitée; mort par hémorrhagie; autopsie; observation, par M. E. Leudet (Mémoires, p. 95.)
—Sur les kystes hydatiques du petit bassin; par M. Charcot. (Mémoires, p. 101.)
—Note sur l'oblitération des veines rénales dans quelques maladies du rein, et dans la néphrite albumineuse en particulier; par M. E. Leudet. (Mémoires, p. 125.)

Anatomie pathologique.—Des kystes dermoïdes, et de l'hétérotopie plastique en général ; par M. Lebert. (Mémoires, p. 203.)
—Cancer de la mamelle chez la chienne ; par M. Bouley. 8
—Sur les altérations de la fourbure chronique du cheval ; par le même. . . . 24
—Sur le séquestre d'une portion de poumon hépatisée, dans un cas de pneumonie épizootique de la vache ; par M. Rayer. 55
—Corps libre trouvé dans l'articulation tibio-astragalienne d'un cheval ; par M. Goubaux. 56
—Altération de l'articulation temporo-maxillaire droite chez un cheval ; par le même. 57
—Sur les hippomanes de la jument ; par le même. 74
—Observations sur le goître et sur quelques altérations du corps thyroïde chez les animaux domestiques ; par le même. 76
—Observation de rupture du tronc aortique chez le cheval ; par le même ; . . 189

Anomalies végétales.— Anomalies observées sur des arbres verts de la famille des abiétinées ; par M. le docteur Germain (de Saint-Pierre). 28
—Note sur une galle végétale développée sur le *draba verna ;* par M. Laboulbène. 39
—Exemples de fasciations ; par M. Léon Soubeiran 192

Anus (contre nature). — Diverticulum de l'intestin iléum chez un enfant de 6 mois ; anus contre nature à l'ombilic ; issue d'une anse intestinale par l'orifice ombilical ; étranglement ; débridement ; mort ; autopsie ; observation recueillie dans le service de M. Jobert (de Lamballe), par M. Blin. 131

Artères.—Sur des variétés anatomiques des artères du cheval ; par M. Goubaux. 2
—Cas d'anévrisme de la crosse de l'aorte, avec usure des quatrième, cinquième, sixième et septième vertèbres dorsales et oblitération de la sous-clavière gauche ; par M. Hiffelsheim. 35
—Cas d'anévrisme de l'artère splénique ; par M. Leudet. 158
—Exemple d'anévrisme de l'artère rénale ; par le même. 159
—Observation de rupture du tronc aortique chez le cheval ; par M. A. Goubaux. 189

Articulations (Maladies des). — Luxation spontanée de l'articulation céphalo-rachidienne ; mort subite ; carie vertébrale ; par M. Hiffelsheim. 22
—Ostéite du fémur et du tibia ; tumeur gauche au genou ; abcès développé dans le creux poplité et pénétrant dans l'articulation du genou ; ulcération de l'artère poplitée ; mort par hémorrhagie ; autopsie ; observation, par M. Leudet. (Mémoires, p. 95.)
—Corps libre trouvé dans l'articulation tibio-astragalienne d'un cheval ; par M. Goubaux. 56
—Altération de l'articulation temporo-maxillaire droite chez un cheval ; par le même. 57

Atrophie.—Sur deux cas d'atrophie musculaire, consécutive à des phénomènes paralytiques et convulsifs ; par M. Ch. Bernard. 128
—Exemple d'atrophie cérébrale, avec atrophie et déformation dans une moitié du corps ; par MM. Charcot et Turner. 191

B

Bassin (Petit).—Sur les kystes hydatiques du petit bassin ; par M. Charcot. (Mémoires, p. 101.)

Biliaires (Conduits). — Kystes séreux du foie formés par la dilatation des conduits biliaires ou des cryptes de ces conduits ; par M. Davaine 54

Bombyx. — Note sur le cocon du bombyx paphia ; par M. A. Laboulbène. . . 124

Blé. — Maladie du blé causée par deux cryptogames, l'*uredo glumarum* et la puccinée des graminées ; par M. Montagne 118

— *Voyez* Froment.

Botanique. — Sur la multiplication des charagnes par division ; par M. Montagne. 10

—Note sur le phycomyces nitens, genre de la tribu des mucorinées ; par le même. 62

—Note pour établir l'origine du froment cultivé ; par M. Germain (de Saint-Pierre) 103

—*Voyez* Anomalies végétales, Parasites.

C

Calculs. — Calcul vésical chez un enfant de 7 ans ; extraction par la taille sous-pubienne. (Service de M. Jobert (de Lamballe). — Obs. de M. L. Blin) . 23

—Calcul vésical d'un volume considérable extrait par la taille périnéale ; par M. Blin 73

—Sur un calcul salivaire extrait du canal de Warthon, du côté droit, chez l'homme ; par M. Rayer 74

—Analyse de calculs vésicaux trouvés par M. Bouley dans la vessie de plusieurs agneaux ; par M. Ch. Leconte 78

Cancer. — Observation de cancer du péritoine, communiquée par M. Leudet. 189

—Cancer de la mamelle chez la chienne ; par M. Bouley 8

Cancéreuse (Diathèse). — Observation de diathèse cancéreuse, présentée par MM. Ch. Bernard et Laboulbène 162

Cataracte. — Cataracte noire ; par M. Blot. 68

Cellules. — Sur les cellules du tissu médullaire des os et sur leur état dans l'ostéomyélite ; par M. Verneuil 65

Charagnes. — Sur la multiplication des charagnes par division ; par M. Montagne 10

Cheval. — Sur les sinus des cavités nasales chez le cheval ; par M. Goubaux . 2

—Sur les variétés anatomiques des artères du cheval ; par le même. 2

—Note sur ce qu'on appelle vésicule mitoyenne chez le cheval : variétés anatomiques, interprétation de cet organe ; par le même 13

—Sur l'anatomie des cavités nasales et des sinus du cheval, avec des considérations chirurgicales ; par le même 82

Cheval. — Sur la pentadactylie chez le cheval; par M. Goubaux. 165
—Observation sur le canal des corps de Wolf, chez un cheval très-vieux; par le même 166
—Sur les chevaux cornus; par le même. 25
—Sur les altérations de la fourbure chronique du cheval; par M Bouley . . . 24
—Corps libre trouvé dans l'articulation tibio-astragalienne d'un cheval; par M. Goubaux. 56
—Altération de l'articulation temporo-maxillaire droite chez un cheval; par le même. 57
—Observation de rupture du tronc aortique chez le cheval; par le même . . . 189
—*Voyez* Jument.

Chien. — Cancer de la mamelle chez la chienne; par M. Bouley 8
—Note sur un fœtus monstre de chien, avec encéphalocèle et spina-bifida; par M. Boulard 60

Cœur. — *Voyez* Cysticerque.

Coloration. — *Voyez* Parasites, Végétaux, Pus.

Cotylédons. — Sur les cotylédons utérins des femelles des animaux ruminants domestiques; par M. A. Goubaux. (Mémoires, p. 275.)

Crâne. — Sur la déformation artificielle du crâne en Amérique; par M. E. Le Bret 40

Cryptogames. — Maladie du blé causée par deux cryptogames, l'*uredo glumarum* et la puccinée des graminées; par M. Montagne 118

Cysticerque. — Cas de cysticerque du tissu cellulaire intermusculaire observé chez l'homme; par MM. Davaine et Follin 19
—Sur un fait de cysticerque du cœur de l'homme, avec endocardite; par M. Leudet. 141
—*Voyez* Hydatides, Acéphalocystes.

D

Déformation. — Sur la déformation artificielle du crâne en Amérique; par M. E. Le Bret. 40

Dermoïdes (Kystes). — Sur les kystes dermoïdes, et de l'hétérotopie plastique en général; par M. Lebert. (Mémoires, p. 203.)

Desman. — Examen des poils du desman; par M. Léon Soubeiran 182

Digestion. — Variations dans les phénomènes de la digestion chez les animaux; par M. Claude Bernard. 4

Doigt. — Sur un lipôme du doigt médius; par M. Follin 74
—De la pentadactylie chez le cheval; par M. Goubaux 165
—Sur un cas de doigt surnuméraire chez un nouveau-né; par M. P. Lorain . . 38

Domestiques (Animaux). — *Voyez* Goître, Thyroïde (corps) Muscles.

E

Embryogénie. — Exemple de gestation ovarienne chez la jument; par M. A. Goubaux 2

Embryogénie. — Études sur le disque proligère, avant la fécondation de l'ovule; par M. Verneuil. 105
—Recherches sur la génération des huîtres; par M. Davaine. (Mémoires, p. 297.)
—De la fécondation chez le grillon; par M. le docteur Ébrard (de Bourg) . . . 155
—Sur le développement embryonnaire des hirudinées; par M. Ch. Robin. . . 157
—Du corps jaune de la menstruation (période du rut) chez la vache; par M. Rayer. 185

Épidemie. — Sur l'épidémie de suette observée en 1849 dans le département de l'Oise; par M. A. Verneuil. (Mémoires, p. 3.)
—Sur l'épidémicité de certaines affections du tissu cellulaire et particulièrement du panaris, du furoncle et de l'anthrax; par M. Tholozan. (Mémoires, p. 193.)

Épizootie. — Sur le séquestre d'une portion de poumon hépatisée dans un cas de pneumonie épizootique de la vache; par M. Rayer 55
—Analyse de calculs vésicaux trouvés par M. Bouley dans la vessie de plusieurs agneaux; par M. Ch. Lecomte 78

Estomac. — Des ganglions microscopiques sur le trajet des filets du nerf pneumo-gastrique dans les parois de l'estomac; par M. Remack (de Berlin). 153
—Sur les ganglions nerveux des parois de l'estomac des mammifères; par le même. 138

Étranglement. — *Voyez* Intestin, Ombilic, Anus.

F

Fasciations. — Exemples de fasciations; par M. Léon Soubeiran. 192

Fistule. — Acephalocystes du rein et fistule réno-pulmonaire; par M. Fiaux. . 8

Fœtus. — Description d'un fœtus cyclope; par M. Gosselin. 27
—Note sur un fœtus monstre de chien, avec encéphalocèle et spina-bifida; par M. Boulard 60
—Description d'un fœtus avec excès de peau et d'un fœtus affecté d'ichthyose congéniale; communication faite par M. Houel 176

Foie. — Kyste hydatique du foie, ayant subi une transformation athéromateuse chez l'homme; par M. Davaine 6
—Kystes séreux du foie formés par la dilatation des conduits biliaires ou des cryptes de ces conduits; par M. Davaine 54
—Altération spéciale du foie et des reins; observation communiquée par MM. Ch. Bernard et Laboulbène 160
—Sur une affection du foie liée à la syphilis héréditaire chez les enfants du premier âge; par M. le docteur Ad. Gubler. (Mémoires, p. 25.)
—Observation de kystes hydatiques de la plèvre droite et du foie; par MM. E. Caron et L. Soubeiran 171

Fourbure. — Sur les altérations de la fourbure chronique du cheval; par M. Bouley 24

Froment. — Note pour établir l'origine du froment cultivé; par M. Germain (de Saint-Pierre) 103

G

Galle. — Note sur une galle végétale développée sur le draba-verna; par M. Laboulbène 39

Ganglions. — Des ganglions microscopiques sur le trajet des filets du nerf pneumo-gastrique dans les parois de l'estomac; par M. Remack (de Berlin). 153

—Sur les ganglions nerveux des parois de l'estomac des mammifères; par M. Remack 138

Germes. — Du mode de pénétration des germes des végétaux observés sur les animaux vivants; par M. Ch. Robin 180

Gestation. — Exemple de gestation ovarienne chez la jument; par M. A. Goubaux 2

Goître. — Observations sur le goître et sur quelques altérations du corps thyroïde chez les animaux domestiques; par le même. 76

Grillon. — De la fécondation chez le grillon; par M. le docteur Ébrard (de Bourg). 155

H

Helminthes. — Helminthologie humaine; travail de M. Bilharz (du Caire); analyse par M. Hiffelsheim. 112

Hématozoaires. — Examen d'une concrétion sanguine extraite de la veine saphène et regardée comme un hématozoaire; par M. Davaine 127

Hétérotopie. — Sur les kystes dermoïdes et de l'hétérotopie plastique en général; par M. Lebert. (Mémoires, p. 203.)

Hippomanes. — Sur les hippomanes de la jument; par M. Goubaux. . . . 74

Hirudinées. — *Voyez* Sangsues, Embryogénie.

Hydatides. — Kyste hydatique du foie ayant subi une tranformation athéromateuse chez l'homme; par M. Davaine 6

—Kyste hydatique dans un muscle; par M. Follin . . . . . Ib.

—Acéphalocystes du rein et fistule réno-pulmonaire; par M. Fraun 8

—Cas de cysticerque du tissu cellulaire intermusculaire observé chez l'homme; par MM. Davaine et Follin 19

—Sur un fait de cysticerque du cœur de l'homme, avec endocardite; par M. Leudet 141

—Observation de kystes hydatiques de la plèvre droite et du foie; par MM. E. Caron et L. Soubeiran 171

—Sur les kystes hydatiques du petit bassin; par M. Charcot. (Mémoires, p. 101.)

Hydres. — Études anatomiques et physiologiques sur les invertébrés (polypes hydraires), par M. Charles Rouget. (Mémoires, p. 387.)

Huîtres.—Recherches sur la génération des huîtres; par M. Davaine. (Mémoires, p. 109.)

- Même sujet. (Mémoires, p. 297.)

Hymen (Membrane). — Exemple de membrane hymen chez la jument; par M. A. Goubaux 1

Hyménoptères. — *Voyez* Insectes, Physiologie

I

Ichthyose. — Description d'un fœtus avec excès de peau et d'un fœtus affecté d'ichthyose congéniale ; communication faite par M. Houel. 176
—Sur une observation de M. Gurtl (de Berlin), intitulée : Ichthyose congénitale chez un veau ; par M. Charcot 178
Inflammation. — Sur les changements vasculaires que provoque la localisation inflammatoire, précédé d'une esquisse historique des travaux récents sur l'inflammation ; par M. le docteur Lebert. (Mémoires, p. 67.)
Insectes. — Végétaux parasites sur un insecte du genre brachynus ; par M. Ch. Robin 11
—Sur la physiologie de l'aiguillon des insectes hyménoptères ; par M. A. Laboulbène 17
—Sur la physiologie des organes annexés chez les insectes femelles ; par le même. 18
Intestin. — Diverticulum de l'intestin iléum chez un enfant de 6 mois ; anus contre nature à l'ombilic ; issue d'une anse intestinale par l'orifice ombilical ; étranglement, débridement ; mort ; autopsie.— Observation recueillie dans le service de M. Jobert (de Lamballe), par M. Blin. 131

J

Jaune (Corps). — *Voyez* Embryogénie, Vache.
Jument. — Exemple de membrane hymen chez la jument ; par M. Goubaux . . 1
—Sur les hippomanes de la jument ; par le même 74
—Exemple de gestation ovarienne chez la jument ; par le même 2

K

Kystes. — Kyste hydatique du foie, ayant subi une transformation athéromateuse chez l'homme ; par M. Davaine. 6
—Kyste hydatique dans un muscle ; par M. Follin . . . . . Ib.
—Sur les kystes du sinus maxillaire ; par M. Giraldès 35
—Description d'un kyste pileux de l'ovaire droit ; par MM. Schnepff et Davaine . 36
—Kyste des deux ovaires comprimant les deux uretères et ayant déterminé une double pyélo-néphrite chronique ; altération épithéliale sur plusieurs points de la paroi interne de ces kystes ; par M. Rayer 37
—Sur les kystes séreux du foie formés par la dilatation des conduits biliaires ou des cryptes de ces conduits ; par M. Davaine 54
—Sur un kyste pileux de l'ovaire ; par le même 127
—Observation de kystes hydatiques de la plèvre droite et du foie ; par MM. E. Caron et L. Soubeiran 171
—Utérus avec hémorrhagie des trompes de Fallop et kyste bilieux de l'ovaire gauche ; par M. Laboulbène 185
—Sur les kystes hydatiques du petit bassin ; par M. Charcot. (Mémoires, p. 101.)
—Des kystes dermoïdes et de l'hétéropie plastique en général ; par M. Lebert. (Mémoires, p. 203.)

L

Lacrymo-nasal (Canal). — Détails relatifs au canal lacrymo-nasal ; par M. Beraud 3
Larves. — Larves rendues avec les selles, par un homme âgé de 39 ans; par M. Davaine 96
Locutiens. — Note sur les spermatozoïdes des locutiens; par M. de Sieboldt; suivie de quelques recherches par M. Hiffelsheim 125

M

Mamelle. — Cancer de la mamelle chez la chienne ; par M. Bouley 8
—Mamelles surnuméraires chez la femme ; par MM. Eudes Deslongchamps et Rayer. 9
Mammifères. — Sur les ganglions nerveux des parois de l'estomac des mammifères ; par M. Remack 138
Margarique (Acide). — Sur une combinaison de la matière colorante du sang avec de l'acide margarique ; par M. Lebert 51
Maxillaire (Sinus). — Sur les kystes du sinus maxillaire; par M. Giraldès . . 35
Médullaire (Tissu). — *Voyez* Cellules, Os, Ostéomyélite.
Menstruation. — *Voyez* Embryogénie, Vache.
Métacarpe. — *Voyez* Ostéologie, Porc.
Métatarse. — *V.* idem.
Mitoyenne (Vésicule).—Note sur ce qu'on appelle vésicule mitoyenne chez le cheval; variétés anatomiques; interprétation de cet organe; par M. A. Goubaux. 13
Monstres. — Recherches sur le développement des monstres doubles, extrait d'un mémoire de M. Valentin ; par M. Hiffelsheim 99
Monstruosité. — *Voyez* Tératologie, Anomalies végétales.
Mucorinées. — Note sur le phycomices nitens, genre de la tribu des mucorinées ; par M. Montagne. 62
Muguet. — Exemple de muguet dans une affection aiguë; par M. Charcot . . 4
—Note sur le muguet ; par M. Gubler 69
Muscle. — Sur l'existence d'un muscle transversal intermaxillaire chez les animaux domestiques ; par M. Goubaux 49

N

Narcéine. — Sur l'action thérapeutique et toxicologique de la narcéine; par M. Ch. Lecomte 29
Nasal (Sinus). — Sur les sinus des cavités nasales chez le cheval ; par M. A. Goubaux. 2
—Sur l'anatomie des cavités nasales et des sinus du cheval avec des considérations chirurgicales; par le même 82
Néphrite. — Sur l'oblitération des veines rénales dans quelques maladies du rein et dans la néprite albumineuse en particulier; par M. E. Leudet. (Mémoires, p. 125)

Nerfs. — Sur la paralysie, générale ou partielle, des deux nerfs de la septième paire; par M. Davaine. (Mémoires, p. 137.)
—Sur les nerfs de l'utérus; par M. Hirschfeld 135
—Des ganglions microscopiques sur le trajet des filets du nerf pneumo-gastrique dans les parois de l'estomac; par M. Remack (de Berlin). 153
—Sur les ganglions nerveux des parois de l'estomac des mammifères; par le même 138
—*Voyez* Nerveux (Système).
Nerveux (Système). — Influence du système nerveux sur la modification du sang; par M. Brown-Séquard. 4

O

Œil. — *Voyez* Cataracte.
Œuf. — Sur une monstruosité par inclusion dans l'œuf de la poule; par M. Verneuil 61
Oliviers. — Maladie des oliviers et des orangers; par M. Montagne 104
Ombilic. — *Voyez* Anus (contre nature), Intestins.
Orangers. — Maladie des oliviers et des orangers; par M. Montagne. . . . . Ib.
Os. — Sur les cellules du tissu médullaire des os et sur leur état dans l'ostéomyélite; par M. Verneuil 65
—Sur les os en V chez les animaux domestiques; par M. Goubaux. 50
Ostéologie. — Note sur l'ostéologie du métacarpe et du métatarse du porc; anomalie du métacarpe chez le même animal; par le même. . . . . Ib.
Ostéomyélite. — *Voyez* Os, Cellules.
Ovaire. — Description d'un kyste pileux de l'ovaire droit; par MM. Schnepff et Davaine 36
—Kystes des deux ovaires comprimant les deux uretères et ayant déterminé une double pyélo-néphrite chronique; altération épithéliale sur plusieurs points de la paroi interne de ces kystes; par M. Rayer 37
—Tumeur fibreuse de l'ovaire droit; ascite, ponction avec injection d'eau alcoolisée dans le péritoine; mort; observation recueillie dans le service de M. Jobert (de Lamballe); par M. Blin 115
—Cancer enkysté du corps de l'utérus; kystes multiples de l'ovaire; rupture de l'un d'eux; péritonite suraiguë; mort. Observation recueillie dans le service de M. Jobert (de Lamballe); par M. Dufour 116
—Sur un kyste pileux de l'ovaire; par M. Davaine. 127
Ovule. — Étude sur le disque proligère avant la fécondation de l'ovule; par M. Verneuil. 105

P

Paralysie.—Sur la paralysie générale ou partielle des deux nerfs de la septième paire: par M. Davaine. (Mémoires, p. 137.)
Parasites (Végétaux). — Exemple de muguet dans une affection aiguë; par M. Charcot. 4
—Note sur le muguet; par M. Gubler. 69

Parasites. — Production végétale parasitique chez l'homme; par le même. . . 11
—Végétaux parasites sur un insecte du genre brachynus; par M. Ch. Robin. . . Ib.
—Maladie des oliviers et des orangers; par M. Montagne. 104
—Maladie du blé causée par deux cryptogames, *l'uredo glumarum* et la puccinée des graminées; par M. Montagne. 118
—Sur la coloration rouge des substances alimentaires par la présence du *monas prodigiosa* (Ehrenberg), *palmella prodigiosa* (Montagne); par M. Montagne. 119
—Note sur des pommes de terre envahies par les filaments du rhizoctonia; par le même. 151
—Du mode de pénétration des germes des végétaux observés sur les animaux vivants; par M. Ch. Robin. 180
Pathologie. — Sur l'épidémie de suette observée en 1849 dans le département de l'Oise; par M. A. Verneuil. (Mémoires, p. 3.)
—Sur les changements vasculaires que provoque la localisation inflammatoire, précédé d'une esquisse historique des travaux récents sur l'inflammation; par M. le docteur Lebert. (Mémoires, p. 67.)
—Observation d'acné tuberculeuse compliquée; par M. le docteur Piogey. . . . 170
—Sur l'épidémicité de certaines affections du tissu cellulaire, et particulièrement du panaris, du furoncle et de l'anthrax; par M. Tholozan. (Mémoires, p. 193)
—*Voyez* Anatomie pathologique.
Pentadactylie. — De la pentadactylie chez le cheval; par M. Goubaux. . . . 165
Péritoine. — Observation de cancer du péritoine; par M. Leudet. 189
Physiologie végétale. — Recherches sur la composition des substances solubles extraites des terres fertiles; par MM. Verdeil et Rislet. 111
Pie (Enfant). Observation d'un enfant pie, né avec un jumeau normal; par M. Armand Moreau 27
Physiologie. — Exemple de gestation ovarienne chez la jument; par M. A. Goubaux. 2
—Influence du système nerveux sur la modification du sang; par M. Brown-Séquard. 4
—Variations dans les phénomènes de la digestion chez les animaux; par M. Cl. Bernard. . . . . Ib.
—Sur la physiologie de l'aiguillon des insectes hyménoptères, par M. Alex. Laboulbène. 17
—Sur la physiologie des organes annexés chez les insectes femelles; par le même. 18
—Études sur le disque proligère avant la fécondation de l'ovule; par M. Verneuil. 105
—Recherches sur la génération des huîtres; par M. Davaine. (Mémoires, p. 109.)
—Note sur le cocon du bombyx paphia; par M. Alex. Laboulbène. 124
—Sur les phénomènes réflexes; par M. Cl. Bernard. 149
—Expériences sur les fonctions de la portion céphalique du grand sympathique; par le même. 155
—De la fécondation chez le grillon; par M. Ebrard (de Bourg). 155
—Sur le développement embryonnaire des hirudinées; par M. Ch. Robin. . . . 157

Physiologie.—De l'influence de la ligature du pylore sur l'absorption stomacale; par MM. Perosino, Berruti, Triolani et Vella (de Turin) 167
—Sur les effets de la section de la portion céphalique du grand sympathique; par M. Claude Bernard. 168
—Du corps jaune de la menstruation (période du rut) chez la vache; par M. Rayer. 185
—Sur les salives; par M. Claude Bernard. (Mémoires, p. 349.)
Plaie. — Observation de plaie de poitrine et du rein; par M. Leudet. 146
Plèvre. — Observation de kystes hydatiques de la plèvre droite et du foie; par MM. E. Caron et L. Soubeiran. 171
Pneumogastrique (Nerf). — Des ganglions microscopiques sur le trajet des filets du nerf pneumogastrique dans les parois de l'estomac; par M. Remack (de Berlin). 153
Poils. — Examen des poils du desman; par M. Léon Soubeiran. 182
Polypes. — Conclusions d'un mémoire sur l'anatomie et la physiologie des polypes d'eau douce; par M. Ch. Rouget. 139
—Même sujet. (Mémoires, p. 387.)
Pomme de terre. — Note sur des pommes de terre envahies par les filaments du rhizoctonia; par M. Montagne. 151
Porc. — Note sur l'ostéologie du métacarpe et du métatarse du porc; anomalie du métacarpe chez le même animal; par M. Goubaux. 50
Poumon. — Sur le séquestre d'une portion du poumon hépatisée, dans un cas de pneumonie épizootique de la vache; par M. Rayer. 55
Principes immédiats.—Recherches sur les principes immédiats contenus dans l'urine de l'homme; par M. W. Marcet. 57
Pus. — Recherches sur la cause de la coloration anormale du pus dans la suppuration bleue; par MM. Hiffelsheim et Verdeil. 146
—Même sujet. Note rectificative. 164
Pylore. — De l'influence de la ligature du pylore dans l'absorption stomacale; par MM. Perosino, Berruti, Triolani et Vella (de Turin). 167

R

Rut. — Du corps jaune de la menstruation (période du rut) chez la vache; par M. Rayer. 185
Réflexes (Phénomènes). — Sur les phénomènes reflexes; par M. Cl. Bernard. . 149
Rein.—Acéphalocystes du rein et fistule réno-pulmonaire; par M. Fiaux. . . 8
—Distension considérable du bassinet du rein droit chez un sujet atteint de paralysie générale; par M. Zambaco. 23
—Altération spéciale du foie et des reins; observation communiquée par MM. Cl. Bernard et Laboulbène. 160
—Sur l'oblitération des veines rénales dans quelques maladies du rein, et dans la néphrite albumineuse en particulier; par M. E. Leudet. (Mémoires, p. 125.)
Ruminants (Animaux). *Voyez* Cotylédons.
Rupture. Observation de rupture du tronc aortique chez le cheval; par M. Goubaux. 189

S

Salives. — Mémoires sur les salives ; par M. Cl. Bernard. (Mémoires, p. 349.)
Salivaire (Calcul). — Sur un calcul salivaire extrait du canal de Warthon, du côté droit, chez l'homme ; par M. Rayer. 74
Sang. — Note sur une combinaison de la matière colorante du sang avec de l'acide margarique ; observé par M. Lebert. 51
—Influence du système nerveux sur la modification du sang; par M. Brown-Séquard. 4
—Sur la présence de cristaux dans le sang chez les animaux; par M. Kunde. . 33
Sangsues.—Sur la reproduction des sangsues, et sur quelques insectes qui les détruisent; par M. Bourguignon. 121
—Sur le développement embryonnaire des hirudinées ; par M. Ch. Robin. . . . 157
—Sur une variété pie de la sangsue officinale; par M. L. Soubeiran 27
Septième paire. — Recherches sur la paralysie générale des nerfs de la septième paire. (Mémoires, p. 138.)
Séreuses. — Quelques remarques sur les corps étrangers des membranes séreuses; par M. Lebert. 89
Sinus (Nasal). *Voyez* Anatomie normale.
Spermatozoïdes. Sur les spermatozoïdes des locutiens ; par M. de Sieboldt; suivi de quelques recherches ; par M. Hiffelsheim. 125
Sternum. — Absence de sternum chez une femme adulte ; compatibilité de cette anomalie avec la vie et la santé ; communication de M. le professeur Abbott (de Bahia). 163
Suppuration.—*Voyez* Pus.
Suette. — Sur l'épidémie de suette observée en 1849 dans le département de l'Oise; par M. A. Verneuil. (Mémoires, p. 3.)
Sympathique (Grand). — Expériences sur les fonctions de la portion céphalique du grand sympathique ; par M. Cl. Bernard. 155
—Sur les effets de la section de la portion céphalique du grand sympathique; par le même 168
Syphilis. — Sur une affection du foie liée à la syphilis héréditaire chez les enfants du premier âge; par M. Ad. Gubler. (Mémoires, p. 25.)

T

Taille. — *Voyez* Calculs.
Temporo-maxillaire (Articulation). — Altération de l'articulation temporo-maxillaire droite chez un cheval ; par M. Goubaux. 57
Tératologie. — Mamelles surnuméraires chez la femme; par MM. Eudes Deslongchamps et Rayer. 9
—Monstruosité par défaut, ou privation des extrémités abdominales et de l'avant-bras gauche; observation de M. le docteur Lecadre (du Havre). — Rapport de M. Follin, au nom d'une commission. 8
—Sur les chevaux cornus; par M. A. Goubaux. 25
—Observation d'un enfant pie, né avec un jumeau normal; par M. Armand Moreau. 27

Tératologie. — Sur une variété pie de la sangsue officinale; par M. J.-Léon Soubeiran 27
—Description d'un fœtus cyclope; par M. Gosselin. . . . . Ib.
—Note sur un cas de doigt surnuméraire chez un nouveau-né; par M. P. Lorain. 38
—Note sur un fœtus monstre de chien, avec encéphalocèle et *spina-bifida*; par par M. Boulard. 60
—Sur une monstruosité par inclusion dans l'œuf de la poule; par M. Verneuil. . 61
—Recherches sur le développement des monstres doubles; extrait d'un mémoire de M. Valentin, par M. Hiffelsheim. 99
—Absence de sternum chez une femme adulte; compatibilité de cette anomalie avec la vie et la santé; communication de M. le professeur Abbott (de Bahia). 163
—Description d'un fœtus avec excès de peau, et d'un fœtus affecté d'ichthyose congéniale; communication faite par M. Houel. 176
—Sur une observation de M. Gurlt (de Berlin), intitulée : « Ichthyose congénitale chez un veau; » par M. Charcot. 178
—Anomalie de la veine cave; observée par M. Leudet 180
—Exemple d'atrophie cérébrale, avec atrophie et déformation dans une moitié du corps; par MM. Charcot et Turner. 191
—Sur deux cas rares de monstruosités; par M. Rayer. (Mémoires, p. 341)
Terres. — Recherches sur la composition des substances solubles extraites des terres fertiles; par MM. Verdeil et Rislet. 111
Thérapeutique. — *Voyez* Narcéine.
Thyroïde (Corps). — Observations sur le goître et sur quelques altérations du corps thyroïde chez les animaux domestiques; par M. A. Goubaux. . . . 76
Tibio-astragalienne (Articulation). — Corps libre trouvé dans l'articulation tibio-astragalienne d'un cheval; par le même. 56
Toxicologie. — *Voyez* Narcéine.
Transversal (Muscle). — Sur l'existence d'un muscle transversal intermaxillaire chez les animaux domestiques; par M. A. Goubaux. 49

U

Urine.—Recherche sur les principes immédiats contenus dans l'urine de l'homme; par M. W. Marcet. 57
Utérus. — Sur les nerfs de l'utérus; par M. Hirschfeld. 135
—Sur le traitement de la chute de l'utérus par une méthode nouvelle; par M. le docteur A. Desgranges. (Mémoires, p. 413.)
—Sur les cotylédons utérins des femelles des animaux ruminants domestiques; par M. A. Goubaux. (Mémoires, p. 275.)
—De la structure des tumeurs fibroïdes de l'utérus; par M. Lebert. 68
—Cancer enkysté du corps de l'utérus; kystes multiples de l'ovaire; rupture de l'un d'eux; péritonite suraiguë; mort; observation recueillie dans le service de M. Jobert (de Lamballe), par M. Dufour. 116
—Utérus avec hémorrhagie des trompes de Fallope et kyste pileux de l'ovaire gauche; par M. Laboulbène. 185

V

Vache. — Sur le séquestre d'une portion de poumon hépatisée, dans un cas de pneumonie épizootique de la vache; par M. Rayer. 55
—Du corps jaune de la menstruation (période du rut) chez la vache; par le même. 185
Veines. — Sur l'oblitération des veines rénales dans quelques maladies du rein, et dans la néphrite albumineuse en particulier; par M. E. Leudet. (Memoires, p. 125.)
—Examen d'une concrétion sanguine extraite de la veine saphène et regardée comme un hématozoaire; par M. Davaine. 127
—Anomalie de la veine cave; observée par M. Leudet. 180
Vésicaux (Calculs). — *Voyez* Calculs.

W

Wolf (Corps de). — Observation sur le canal des corps de Wolf chez un cheval très-vieux; par M. Goubaux. 166

FIN DE LA TABLE ANALYTIQUE.

TABLE DES MATIÈRES

PAR NOMS D'AUTEURS.

(Abréviations : C. R., Comptes rendus ; M., Mémoires.)

A

		C. R.	M.
ABBOTT (De Bahia).	Absence de sternum chez une femme adulte ; compatibilité de cette anomalie avec la vie et la santé.	163	»

B

BÉRAUD.	Détails relatifs au canal lacrymo-nasal.	3	»
BERNARD (Charles).	Sur deux cas d'atrophie musculaire, consécutive à des phénomènes paralytiques et convulsifs. . .	128	»
	— Observation de diathèse cancéreuse.	162	»
	— Note sur un produit de conception morbide. . . .	188	»
— et LABOULBÈNE.	Altération spéciale du foie et des reins.	160	»
BERNARD (Claude).	Variation dans les phénomènes de la digestion chez les animaux.	4	»
	— Sur les phénomènes réflexes.	149	»
	— Expériences sur les fonctions de la portion encéphalique du grand sympathique.	155	»
	— Sur les effets de la section de la portion encéphalique du grand sympathique.	168	»
	Sur les salives.	»	349
BERRUTI, TRIOLANI, PEROSINO et VELLA.	De l'influence de la ligature du pylore sur l'absorption stomacale.	167	»
BLIN (L).	Calcul vésical chez un enfant de 7 ans ; extraction par la taille sous-pubienne. (Service de M. Jobert).	23	»
	— Calcul vésical d'un volume considérable, extrait par taille périnéale	73	»
	— Tumeur fibreuse de l'ovaire droit ; ascite ; ponction avec injection d'eau alcoolisée dans le péritoine ; mort. (Observation recueillie dans le service de M. Jobert (de Lamballe).	115	»

		C. R.	M.
Blin (L.)	Diverticulum de l'intestin iléum chez un enfant de 6 mois; anse intestinale par l'orifice ombilical; étranglement; débridement; mort; autopsie. (Observation recueillie dans le service de M. Jobert (de Lamballe).).	131	»
Blot.	Cataracte noire.	68	»
Boulard.	Note sur un fœtus monstre du chien, avec encéphalocèle et *spina-bifida*.	60	»
Bouley (H.) . . .	Cancer de la mamelle chez la chienne.	8	»
	— Sur les altérations de la fourbure chronique du cheval.	24	»
Bourguignon. . .	Sur la reproduction des sangsues, et sur quelques insectes qui les détruisent.	121	»
Brown-Séquard. .	Influence du système nerveux sur la modification du sang.	4	»

C

Caron (Ed.) et Soubeiran (L.).	Observation de kystes hydatiques de la plèvre droite et du foie.	171	»
Charcot.	Sur les kystes kydatiques du petit bassin.	»	101
	— Exemple de muguet dans une affection aiguë. . .	4	»
	— Sur une observation de M. Gurlt (de Berlin), intitulée : « Icththyose congénitale chez un veau. » . .	178	»
— et Turner. .	Exemple d'atrophie cérébrale, avec atrophie et déformation dans une moitié du corps	191	»

D

Davaine	Kyste hydatique du foie ayant subi une transformation athéromateuse chez l'homme.	6	»
	— Sur les kystes séreux du foie formés par la dilatation des conduits biliaires ou des cryptes de ces conduits.	54	»
	— Note sur un kyste pileux de l'ovaire.	127	»
	— Examen d'une concrétion sanguine extraite de la veine saphène, et regardée comme un hématozoaire.	127	»
	— Larves rendues dans les selles par un homme âgé de 39 ans.	96	»
	— De la paralysie générale ou partielle de deux nerfs de la septième paire	»	137
	— Recherches sur la génération des huîtres.	»	297
— et Schnepff.	Description d'un kyste pileux de l'ovaire droit. . .	36	»
— et Follin. .	Cas de cysticerque du tissu cellulaire intermusculaire, observé chez l'homme.	19	»

		C. R.	M.
DESGRANGES (A.). .	Mémoire sur le traitement de la chute de l'utérus par une méthode nouvelle.	»	413
DESLONGCHAMPS (Eudes) et RAYER.	Mamelles surnuméraires chez la femme.	9	»
DUFOUR.	Cancer infiltré du corps de l'utérus; kystes multiples de l'ovaire; rupture de l'un d'eux; péritonite suraiguë; mort. (Observation recueillie dans le service de M. Jobert (de Lamballe).)	116	»

E

EBRARD (de Bourg).	De la fécondation chez le grillon.	155	»

F

FIAUX	Acéphalocystes du rein et fistule réno-pulmonaire	8	»
FOLLIN	Kyste hydatique dans un muscle.	6	»
	— Sur un lipome du doigt médius.	74	»
	— Monstruosité par défaut, ou privation des extrémités abdominales de l'avant-bras gauche. (Rapport au nom d'une commission.	9	»
— et DAVAINE. .	Cas de cysticerque du tissu cellulaire intermusculaire, observé chez l'homme.	19	»

G

GERMAIN (de Saint-Pierre).	Anomalies observées sur des arbres verts de la famille des abiétinées.	28	»
	— Note pour établir l'origine du froment cultivé. . .	103	»
GIRALDÈS	Sur les kystes du sinus maxillaire.	35	»
GOSSELIN.	Description d'un fœtus cyclope.	27	»
GOUBAUX (A.). . .	Exemple de membrane hymen chez la jument. . .	1	»
	— Sur les sinus des cavités nasales chez le cheval. .	2	»
	— Sur les variétés anatomiques des artères du cheval.	Ib.	»
	— Notes sur ce qu'on appelle vésicule mitoyenne chez le cheval; variétés anatomiques; interprétation de cet organe.	13	»
	— Sur l'existence d'un muscle transversal, intermaxillaire chez les animaux domestiques.	49	»
	— Sur les os en V chez les animaux domestiques. . .	50	»
	— Note sur l'ostéologie du métacarpe et du métatarse du porc; anomalie du métacarpe chez le même animal.	60	»
	— Sur l'anatomie des cavités nasales et des sinus du cheval, avec des considérations chirurgicales. .	82	»

		C. R.	M.
GOUBAUX (A.) . .	De la pendactylie chez le cheval.	165	»
	— Observation sur le canal des corps de Wolf chez un cheval très-vieux.	166	»
	— Sur les cotylédons utérins des femelles des animaux ruminants domestiques.	»	275
	— Corps libre trouvé dans l'articulation tibio-astragalienne d'un cheval.	56	»
	— Altération de l'articulation temporo-maxillaire droite chez un cheval.	57	»
	— Sur les hippomanes de la jument.	74	»
	— Observation sur le goître et sur quelques altérations des corps thyroïdes chez les animaux domestiques.	76	»
	— Observation de rupture du tronc aortique chez le cheval.	189	»
	— Exemple de gestation ovarienne chez la jument. .	2	»
	— Sur les chevaux cornus.	25	»
GUBLER (Adolphe).	Sur une affection du foie liée à la syphilis héréditaire chez les enfants du premier âge.	»	25
	— Note sur le muguet.	69	»
	— Production végétale parasitique chez l'homme. . .	11	»

H

HIFFELSHEIM. . .	Luxation spontanée de l'articulation céphalo-rachidienne; mort subite; carie vertébrale.	22	»
	— Cas d'anévrisme de la crosse de l'aorte, avec usure des quatrième, cinquième, sixième et septième vertèbres dorsales et oblitération de la sous-clavière gauche.	35	»
	— Recherches sur le développement des monstres doubles.	99	»
	— Helminthologie humaine. (Analyse.).	112	»
	— Note sur les spermatozoïdes des Locustiens; par M. de Sieboldt; suivie de quelques recherches. . . .	125	»
	— Recherches sur la cause de la coloration anormale du pus dans la suppuration bleue.	146	»
— et ROBIN (Ch.).	Note sur la structure d'une membrane de nouvelle formation oblitérant complétement la sous-clavière gauche, chez un sujet atteint d'un anévrisme de la crosse et de l'aorte descendante.	52	»
HIRSCHFELD . . .	Sur les nerfs de l'utérus.	135	»
HOUEL	Description d'un fœtus avec excès de peau et d'un fœtus affecté d'ichthyose congéniale.	176	»

K

		C. R.	M.
KUNDE	Sur la présence de cristaux dans le sang des animaux	33	»

L

LABOULBÈNE et BERNARD (Ch.)	Altération spéciale du foie et du rein. .	160	»
	— Observation de diathèse cancéreuse.	162	»
LABOULBÈNE. . .	Utérus avec hémorrhagie des trompes de Fallope, et kyste pileux de l'ovaire gauche.	185	»
	— Sur la physiologie de l'aiguillon des insectes hyménoptères.	171	»
	— Sur la physiologie des organes annexés chez les insectes femelles.	18	»
	— Note sur le cocon du *bombyx paphia*.	124	»
	— Note sur une galle végétale développée sur le *draba verna*.	39	»
LEBERT.	De la structure des tumeurs fibroïdes de l'utérus.	68	»
	— Quelques remarques sur les corps étrangers des membranes séreuses.	89	»
	— Des kystes dermoïdes et de l'hétérotopie plastique en général.	»	203
	— Sur les changements vasculaires que provoque la localisation inflammatoire, précédé d'une esquisse des travaux récents sur l'inflammation. . . .	»	67
	— Sur une combinaison de la matière colorante du sang avec de l'acide margarique.	51	»
LEBRET (E.). . .	Sur la déformation artificielle du crâne en Amérique.	40	»
LECADRE (du Hâv.).	Monstruosité par défaut, ou privation des extrémités abdominales et de l'avant-bras gauche; observation	9	»
LECONTE (Charles).	Analyse de calculs vésicaux, trouvés par M. Bouley dans la vessie de plusieurs agneaux	78	»
	— Sur l'action thérapeutique et toxicologique de la narcéine	29	»
LEUDET	Sur un fait de cysticerque du cœur de l'homme, avec endocardite	141	»
	— Exemple d'anévrisme de l'artère splénique. . . .	158	»
	— Exemple d'anévrisme de l'artère rénale	159	»
	— Observation de cancer du péritoine	189	»
	— Ostéite du fémur et du tibia, tumeur blanche au genou, abcès développé dans le creux poplité et pé-		

		C. R.	M.
	nétrant dans l'articulation du genou, ulcération de l'artère poplité; mort par hémorrhagie; autopsie.	»	96
LEUDET.	Note sur l'oblitération des veines rénales, dans quelques maladies du rein et dans la néphrite albumineuse en particulier	»	125
	— Anomalie de la veine cave	180	»
	— Observation de plaie de poitrine et du rein . . .	146	»
LORAIN	Note sur un cas de doigt surnuméraire, chez un nouveau-né	38	»

M

MARCET (W.). . .	Recherches sur les principes immédiats contenus dans l'urine de l'homme	57	»
MONTAGNE. . . .	Maladies des oliviers et des orangers.	104	»
	— Maladie du blé causée par deux cryptogames, l'uredo glumarum et la puccinée des graminées. .	118	»
	— Sur la coloration rouge des substances alimentaires par la présence du monas prodigiosa	119	»
	— Note sur des pommes de terre envahies par les filaments du rhizoctonia	151	»
	— Sur les multiplications des charagnes par division.	10	»
	— Note sur le phycomices nitens, genre de la tribu des mucorinées	62	»
MOREAU (AR.). . .	Observation d'un enfant pie né avec un jumeau normal	27	»

P

PÉROSINO, BERRUTI, TRIOLANI et VELLA.	De l'influence de la ligature du pylore sur l'absorption stomacale	167	»
PIOGEY.	Observation d'acné tuberculeuse ombiliquée . . .	170	»

R

RAYER	Kystes des deux ovaires comprimant les deux urétères et ayant déterminé une double pyélo-néphrite chronique; altération épithéliale sur plusieurs points de la paroi interne de ces kystes . .	37	»
	— Sur un calcul salivaire extrait du canal de Warthon, du côté droit chez l'homme.	74	»
	— Sur le séquestre d'une portion de poumon hépatisée, dans un cas de pneumonie épizootique de la vache.	55	»
	— Du corps jaune de la menstruation (période du rut) chez la vache.	185	»
	— Sur deux cas rares de monstruosités	»	341
— et DESLONGCHAMPS (Eudes).	Mamelles surnuméraires chez la femme. .	9	»

		C. R.	M.
REMACK.	Des ganglions microscopiques sur le trajet des filets du nerf pneumo-gastrique dans les parois de l'estomac	153	»
	— Sur les ganglions nerveux des parois de l'estomac des mammifères	138	»
RISLET et VERDEIL.	Recherches sur la composition des substances solubles extraites des terres fertiles	111	»
ROBIN (Ch.) et HIFFELSHEIM . . .	Note sur la structure d'une membrane de nouvelle formation oblitérant complétement la sous-clavière gauche chez un sujet atteint d'un anévrisme de la crosse et de l'aorte descendante	52	»
ROBIN (Ch.) . . .	Sur le développement embryonnaire des hirudinées.	157	»
	— Végétaux parasites sur un insecte du genre brachynus	11	»
	— Du mode de pénétration des germes des végétaux observés sur les animaux vivants	180	»
ROUGET (Ch.) . . .	Conclusions d'un mémoire sur l'anatomie et la physiologie des polypes d'eau douce	139	»
	— Même sujet	387	»

S

SCHNEPFF, DAVAINE.	Description d'un kyste pileux de l'ovaire droit . .	36	»
SOUBEIRAN (Léon),	Examen des poils du desman	183	»
	— Observation des kystes.	182	»
	— Hydatiques de la plèvre droite et du foie	171	»
	— Exemple de fasciations	192	»
	— Sur une variété pie de sangsue officinale	27	»
— et CARON (Ed.).	Observation de kystes hydatiques de la plèvre droite et du foie	171	»

T

THOLOZAN	Sur l'épidimicité de certaines affections du tissu cellulaire et particulièrement du panaris, du furoncle et de l'anthrax	»	193
TRIOLANI, PEROSINO, BERRUTI et VELLA.	De l'influence de la ligature du pylore sur l'absorption stomacale	167	»
TURNER et CHARCOT.	Exemple d'atrophie cérébrale, avec atrophie et déformations dans une moitié du corps	191	»

V

VELLA, PEROSINO, BERRUTI et TRIOLANI.	De l'influence de la ligature du pylore sur l'absorption stomacale	167	»
VERDEIL et RISLET.	Recherches sur la composition des substances solubles extraites des terres fertiles	111	»

		C. R.	M.
VERNEUIL	Sur les cellules du tissu médullaire des os et sur leur état dans l'ostéomyélite	65	»
	— Sur une monstruosité par inclusion dans l'œuf de la poule.	61	»
	— Études sur le disque proligère avant la fécondation de l'ovule.	105	»
	— Sur l'épidémie de suette observée en 1849 dans le département de l'Oise	»	3

Z

ZAMBACO	Distension considérable du bassinet du rein droit chez un sujet atteint de paralysie générale . . .	23	»

FIN DES TABLES.

LISTE DES OUVRAGES

OFFERTS A LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE.

B

H. Bence Jones. . On the variations of the sulphates and phosphates excreted in acute chorea, delirium tremens and inflammation of the brain. London, 1851.

Beylard (E.). . . . Du rachitisme, de la fragilité des os, de l'ostéomalacie. 1852.

Bourguignon. . . Traité entomologique et pathologique de la gale de l'homme. 1852.

Bouchut (E.). . . De l'hygiène et de l'éducation physique des jeunes enfants. Paris, 1852.

Bowman (W.). . . Observations on artificial pupil, with a description of a new method of operating in certain cases. 1852.

— On a new méthod applicable to certain cases of epiphora. 1851.

Broca (Paul). . . Compte rendu des travaux de la Société anatomique pour l'année 1850.

— Études sur la propagation de l'inflammation. 1849.

— Reflexions sur les anomalies artérielles du membre thoracique. 1849.

— Étude sur les doigts et orteils surnuméraires. 1850.

— Sur la pleurésie secondaire consécutive aux affections du sein. 1850.

— De l'altération graisseuse primitive des muscles. 1851.

D

C. Dalton. . . . . On the corpus luteum of menstruation and pregnancy. 1851.

Deslonchamps (Eudes). Lettres sur les crocodiles vivants et fossiles. 1852.

DROBISCH (W.) . Uber musikalische Tonbestimmung und Temperatur. Leipzig, 1852.

E

EBRARD. . . . . Des sangsues considérées au point de vue de l'économie médicale. Lyon, 1850.

— Des ennemis des sangsues médicinales, etc. Lyon, 1851.

F

FRITSCH (Karl). . . Kalender der Flora des Horizontes von Prag. 1852.

G

H. GALLIET. . . . Recherches sur les lésions anévrismatiques des vaisseaux capillaires, considérées comme causes de certaines hémorrhagies.

GAZETTE MÉDICALE DE PARIS. 3e série, t. VII. 1852.

CH. GAUDICHAUD. . Recherches expérimentales sur la séve ascendante, sur la séve descendante, etc. 1853.

GLOETTA (Arnold). Diffusionsversuche durch Membranen mit zwei Salzen. Zurich, 1851.

H

HOFMEISTER (W.). Beitrage zur Kenntniss der Gefasskryptogamen. Leipzig, 1852.

K

T. KIERULF. . . . Einige Versuche über die Harnsecretion. 1852.

KOLLIKER, SCHERER et WIRCHOW. Verhandlungen der physicalisch medicinischen Gesellschaft in Wurtzburg. 1852.

L

F. LALLEMAND. . . Éducation publique, première partie. Paris, 1848.

— Éducation morale, première partie. Paris, 1852.

LEUDET (T.-E.). . Recherches sur la phthisie aiguë chez l'adulte. Paris, 1851.

— Compte rendu des travaux de la Société anatomique de Paris. 1851.

M

MARESSAL (de Marsilly). Études cliniques sur divers modes d'exploration de l'œil dans ses maladies. Paris, 1852.

MARTIN (Victor) et L. FOLEY. Histoire statistique de la colonisation algérienne. Paris, 1851.

MILITZER. . . . . Tafeln zur reduction gemessener Gasvolumina auf die Temperatur 0° und den Luffdruck 760^{mm}.

MONTAGNE (C.). . Notice sur ses travaux scientifiques. 1852.

MORPAIN (Alphonse). Études anatomiques et pathologiques des grandes lèvres. 1852.

D. MOYSE. . . . . Étude historique et critique sur les fonctions et les maladies du pancréas. Paris, 1852.

O

OWEN (B.-S.). . . On the megaterium, part. 1. Preliminary observations on the exagerous processses of vertebræ. 1851.

P

PACINI. . . . . Sulla struttura intima dell' organo elettrico del gimnoto, etc. Florence, 1852.

PIACHAUD (Louis). Des déviations de l'utérus à l'état de vacuité. 1852.

POLH und SCHABUS. Tafeln zur Reduction der in Millimetern abgelesen Baenrometerstande auf die Normaltemperatur von 0° Celsius. 1852.

— Tafeln zun Vergleichung und Reduction der in Verschiedenen Longenmassen abgelesenen Barometerstande. 1852.

R

RAYER (P.). . . . Archives de médecine comparée. 1842-1843.

S

SANDERSON (J. Scott). On the metamorphosis of the coloured blood corpuscles. Edinburg, 1851.

SOCIÉTÉS SAVANTES. Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe der koniglich Sachsischen Gesellschaft, der Wissenschaften. 1852.

— Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften von Wien. 1852.

— Abhandlungen bei Begründung der koniglich sachsischen gesellschaft der Wissenschaften am Tage der zweihundertjahrigen Geburtsfeier Leibnitzens, herausgegeben von der fürstlich jablonowskischen Gesellschaft. 1846.

— Preisschriften gekront und herausgegeben von der fürstlich jablonowskischen Gesellschaft zu Leipzig. 1847, 1850, 1851.

— Berichte über die verhandlungen der koniglich Sachsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. 1847-1851.

— Sitzungberitche der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften von Wien. 1851.

— Actes de la Société des hôpitaux de Paris. 1850-1852. (Deux fasc.)

— Bulletin de la Société de chirurgie de Paris pendant les années 1848, 1849, 1850.

T

A. Tigri. . . . . Schiarimenti sulla struttura e sulla funzione della milza.

— Sulla natura dei tubercoli del polmone. Milan, 1850.

— Della funzione della milza. 1847-1848.

— Dello genere e della natura dei tumori eterologhi. Milan, 1851.

V

Vella (Luigi). . . Esperienze sulla nicotina. Turin, 1852.

— Sunto delle esperienze praticate nella scuola di fisiologia. Turin, 1851.

Verneuil. . . . . Recherches sur la locomotion du cœur. 1852.

W

Weber (Ernesto-Henrico). Annotationes anatomicæ et physiologicæ. 1851.

Weinmann (Albert). Untersuchungen über die Secretion der Bauchspeicheldrüse. 1852.

FIN.